UUS JA PAREM!

arvutimaailm

TEHNOLOOGIA ASJATUNDJA
oktoober 2007 | Nr 8 (144) | Hind 35.90



Aare Lapõnin: suur raha ootab piiri taga



Kantpäine Sony Ericssoni uudismudel



Reportaaž: Arvutimaailm Genfis CERN-i tunnelites



Häkkimine USB kaudu



Olümpic Casino IT-tase annab Las Vegasele silmad ette

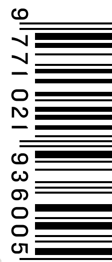


Janika Leoste

arendab lastekas.ee-st netitelevisiooni

Võrdlustest: Lauaarvutid kontorisse





9 771021 936005

arvutimaailm OKTOOBER 2007



20 F-Secure'i labor jahib viiruseid ööl ja päeval.



30 Tuumauuringute keskus on maa-alused tunnelid arvuteid ja kaableid täis toppinud.

UUS

FOOKUSES

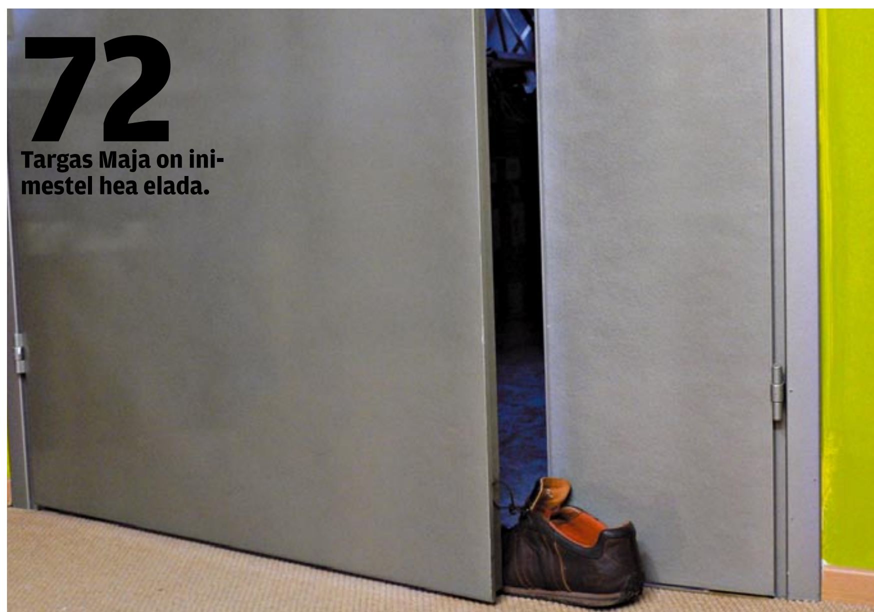
KOLUMN

REPORTAAŽ

INIMENE



48 Viis lauaarvutit võrdlustestis.



72 Targas Maja on inimestel hea elada.

arvutimaailm
Asutatud 1993. aastal

10 x kuulsam



Merlis Nõgene
merlis@am.ee

Seekordse Arvutimaailma algusosa on kergelt kriminaalse maiguga. Võltsitud IT-kaubad, ohtlikud piirkonnad kalli tehnikaga eputamiseks, viirused... Samas on haare ka üsna globaalne: Helsingi, Genf, San Francisco, Belgrad... need on kohad, kust saabunud lugusid järgnevad leheküljed sisaldavad. Artikleid kirjutas sel korral 15 inimest. Ega ma ole varem selliseid andmeid kuhugi välja kirjutanud, et võrrelda, aga jah, kõhutunde järgi päris tubli tulemus.

Möödunud kuu sisse mahub ka lõbus uudis Eesti Ekspressi veebiväljaandes, mis teatas, kuidas Playboy Arvutimaailma reklaamist tühjaks imes. Mõned nägid selle nupukese taga pahatahtlikku parastamist. Kuid mis saab lugejal olla selle vastu, kui ta saab rohkem ajakirja ja vähem reklaami? Kas mõni lugeja on kunagi hakanud reklaamist puudust tundma? Mina pole veel sellist inimest näinud. Pikalt ei saa muidugi taolist luksust lubada, aga seni pole muretsemiseks põhjust.

Mulle tegi selle uudise välkkiire levik hoopis rõõmu, sest paljud (taas)avastasid Arvutimaailma olemasolu.

Just täna kuulsin, kuidas septembri Arvutimaailmast on üks liin edasi läinud päevameediasse ja ootan huviga, mis sellest edasi saab. Ka käesolevas numbris on selliseid lahtisi otsi, mida väledamad saavad üles korjata, aga isegi kui seda ei juhtu, on siin ideid meile endile järgmiste numbrite kokkupanekuks.

Aadress Liimi 1, 10621 Tallinn **Telefon** 661 6186 **Faks** 661 6185
E-post am@am.ee **Koduleht** www.am.ee

TOIMETUS
Peatoimetaja
Merlis Nõgene
merlis@am.ee

Toimetaja Kaido Einama
kaido@am.ee

Keeletoimetaja
Jolana Aru
jolana@am.ee

Kujundaja
Mari-Liis Karula
mari-liis@am.ee

REKLAAM
Reklaamijuht
Raimo Kõrts
raimo@am.ee
telefon 661 6186

VÄLJAANDJA
Presshouse OÜ
Trükk Unipress

KIRJAD TOIMETUSELE

Aadress Liimi 1, 10621 Tallinn
Telefon 661 6186 **Faks** 661 6185
E-post am@am.ee

Desktop'i jagamine kahele ekraanile

Nägin ühte Eesti Televisiooni saadet (võis olla "Terevisioon"), kus arvutiala inimene tutvustas seadet, mis võimaldab ühendada ühele arvutile kaks monitori selliselt, et neil on erinevad pildid. Ehk siis *desktop* on jagatud kahe monitori vahel. Näiteks ühel monitoril on internet, postkast, *messenger* ja teisel mõni programm, millega tööd tehakse. Olen mitmete arvutimüüjate käest uurinud, kuid ükski ettevõte ei tea sellisest asjast midagi. On teil infot sellise seade kohta või oskate öelda, kust seda leida?

LUGUPIDAMISEGA,
TAAVET UIGA

Toimetuselt: "Terevisioonis" käib IT-juttu puhumas **Henrik Roonemaa** [digi]st, aga tema ütleb, et ei ole sellist riistapuud kindlasti näidanud.
Küll aga jagame mõlemad seisukohta, et *desktop*'i pildi erinevate ekraanide vahel jagamiseks või dubleerimiseks pole vaja mingit seadet. Lauaarvutite videokaartidel on tihtipeale kaks videoväljundit juba olemas. Tuleb pista üks monitor kummassegi ning Windowsi enda või graafikakaardiga kaasa tulnud tarkvaraga saab pildi näitamist seadistada.
See on seadistamise asi, kas ekraanid kopeerivad teineteist – nagu piletileviputkades, kus teenindaja ja klient näevad sama pilti – või siis on *desktop* venitatud üle kahe ekraani.
Kui on tegu sülearvutiga, siis pange lisamonitor läpaka videoväljundisse, ühe ekraanina toimib sülearvuti oma ja teisena arvuti külge ühendatud suur monitor.

Liiga moodne arvuti pipardab

Mul on mure oma 64-bitise lauaarvutiga. Isegi HP laserprinterit ei saa tööle ega ka Windows Mobile pihukat sünkroniseerima. Peal on 64-bitine Windows XP operatsioonisüsteem. Pidi olema "liiga uus", ütlevad sõbrad tehnikud. Draivereid pole. Proovisime Vista draivereid ka, aga ei midagi. Kuidas need seadmed ikkagi oma uue arvutiga tööle saaks?

AIVAR

Jaan Vare Microsoftist: Soovitame veenduda, et Teil on viimane ActiveSynci versioon (4.5), mis toetab 64-bitist versiooni: www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=9e641c34-6f7f-404d-a04b-dc09f8141141&DisplayLang=en. Kuna ei ole teada arvuti täpseid andmeid, on raske midagi muud soovitada. Kõige paremat ja kiiremat abi saab Microsofti eestikeelsest kasutajatoest telefonil 686 8868.

Kuidas leida vana Arvutimaailma?

Palun natuke abi ühe vanemast Arvutimaailmast loetud artikli leidmiseks. Mäletan, et tegite loo graafilise CV koostamisest ja näidistest. Kahjuks avalikust arhiivist ei leidnud. Kuidas saaksin seda artiklit taas lugeda?

ALEKSANDER PÄHN

Toimetuselt: Keeruline lugu. Ka vanemad pead ei mäleta sellist lugu. Äkki mõni endine toimetaja märkab seda küsimust siin ja oskab umbeski öelda mingi aja, millal see lugu võis ilmuda. Siis saaks köidetud aastakäikudest otsida.


FOTO: EGERT KAMENIK

e-valimiste looja sai rahvusvahelise auhinna

Rahvusvaheline Noortekoda (Junior Chamber International) nimetas TOYP (The Outstanding Young Person) auhinna 2007. aasta laureaadiks Eesti IT-spetsialisti **Tarvi Martensi** (pildil).

Lisaks e-valimistele on Martens ID-kaardi lahenduste väljatöötaja, juhib sertifitseerimiskeskuses sertifitseerimisteenuste valdkonda, on tegelenud avaliku sektori andmesidevõrkude arendusega ning nõustab valitsust. Kolme lapse isa Martens on ka solist ja kandlemängija folk-metal-ansamblis Raud-Ants.

JCI tunnustab igal aastal maailmas kümmet alla 40-aastast noort inimest, kes on silma paistnud oma saavutustega kas ärilises, ühiskondlikus või isiklikus arengus. Auhinna 25-aastases ajaloos sai Martens selle teise eestlasena. Varem on samasuguse tunnustuse pälvinud **Mart Laar** 1993. aastal tollase noorima demokraatiameelse peaministrina Euroopas.

Kandidaate valitakse äri, poliitika, akadeemilise tegevuse, kultuuri, eetika, meditsiini, religiooni, sotsiaalse ja ühiskondliku tegevuse ning isikliku täiustumise kategooriates.

Maailma Väljapaistva Noore Inimese auhinnale esitasid sel aastal 42 riiki 157 kandidaati, kelle hulgast hindamiskomisjon nimetas vaid kümme laureaati. TOYP-i laureaadid on olnud näiteks **John F. Kennedy**, **Wayne Gretsky** jpt.

IT-erialadele asus sügisest õppima ligi 1800 õpilast


IT Kolledži auditooriumidesse lisandus 151 noort.

Sel sügisel alustas Eestis IT-erialadel esialgsetel andmetel õpinguid 1766 õpilast, kellest 977 võeti vastu kõrg- ja 789 kutsekoolidesse. Riigieelarvelistel kohtadel asus kõrgkoolides õppima 680 ning riigieelarvevälistel kohtadel 297 värsket IT-tudengit. Valdkonna erialadele õppima asumiseks laekus kokku üle 3400 avalduse.

Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liidu (ITL) tegevjuhi **Jüri Jõema** sõnul on noorte huvi IT-erialade vastu kasvamas, kuid tööjõuturu vajadusi ei suudeta täita: "Hoolimata sellest, et riiklik tellimus IT-erialadele on viimastel aastatel suurenenud, on käärid õpinguid alustavate ja neid lõpetavate tudengite arvu vahel väga suured."

Tänavu said IT-eriala diplomi veidi üle 600 inimese, kellest hinnanguliselt 90 protsenti töötas juba kooli kõrvalt, mistõttu sisenes valdkonna tööturule vaid 60 kõrgharidusega IT-spetsialisti. "Noore IT-spetsialisti tööpõld on ja jääb veel lähiaastatel laiaks nii Eestis kui mujal Euroopas," julgustas Jõema värskeid IT-õpilasi õpinguid tõsiselt võtma.

IT-haridust pakkuvates kõrgkoolides asus tänavu valdkonna erialadel õppima 977 tudengit, neist 441 Tallinna Tehnikaülikoolis, 151 IT Kolledžis, 115 Tartu Ülikoolis, 95 Mainori Kõrgkoolis ja 53 Tallinna Ülikoolis. Kõrgkoolides oli IT-erialadel riigieelarvelistele kohtadele tänavu konkurss keskmiselt 2,6 soovijat ühele kohale.

Algas Microsofti partnertudengiteks kandideerimine

Kuni 15. oktoobrini on kõigil Eesti tehnoloogia- ja disainierialade üliõpilastel võimalik kandideerida Microsofti partnertudengiks.

Microsofti partnertudengite programm käivitus Eestis kaks aastat tagasi, kui esimeseks Microsoft Student Partneriks (MSP) sai IT Kolledži tudeng **Kristjan Kongo** (pildil). Eelmisel aastal kvalifitseerus partnertudengiks viis üliõpilast kolmest kõrgkoolist. Nüüdseks on Kristjan Kongost saanud juba Microsoft Most Valuable Professional ehk kõige hinnatum professionaal.

Microsoft Student Partners on ülemaailmne programm, mille liikmed saavad olla vahetus kontaktis Microsofti töötajatega, kasutada kõige uuemat Microsofti tarkvara, infomaterjale ja võtta osa erinevatest Microsofti korraldatud koolitustest. Microsoft Eesti esinduse arendusplatvormi konsultandi **Andres Sireli** sõnul saavad Microsofti partnertudengid kandideerida arenduspraktikale firma Redmondi peakontorisse. "Ka Microsoft Student Partnersi globaalselt tunnustatud tiitli lisamine oma CV-sse annab tudengile paremad võimalused karjääri tegemiseks nii kohalikul kui välismaisel tööjõuturul," kinnitas Sirel.

Kristjan Kongo sõnul on MSP tiitel andnud talle võimaluse kohtuda väljapaistvate professionaalidega üle terve maailma, võtta osa hinnatud konverentsidest ja foorumitest ning saada palju kasulikke kontakte.



USB 10 korda kiiremaks

Intel asutas koos valdkonna juhtivate ettevõtetega USB 3.0 algatusgrupi, mille eesmärgiks on välja arendada ülikiire USB-ühendustehnoloogia. Uue standardi andmeedastuskiirus oleks kuni 5 gigabitti sekundis, mis on kümme korda kiirem hetkel kasutatavast USB-standardist.



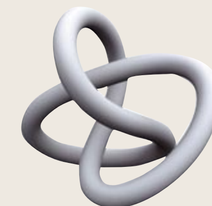
Vajadus praegusest kiiremate ühendusviiside järele on tekkinud seoses andmemahtude kasvamisega. Inteli partneriteks uue tehnoloogia arendamisel on HP, NEC Corporation, NXP Semiconductors ja Texas Instruments Incorporated.

USB 3.0 standard saab olema ühilduv juba olemasolevate USB-seadmetega ning on kasutusmugavuselt sarnane senise tehnoloogiaga.

Lõplik USB 3.0 spetsifikatsioon peaks valmima 2008. aasta esimeses pooles.

PLUSS JA MIINUS

10/2007



+ EESTLASTEL OMA TORU. Nagi.ee tegijad avasid videosaidi Toru.ee, kuhu saab üles riputada piiramatult enda tehtud videoklippe ning neid sõprade-tuttavatega jagada. Torusse saab sisse oma Nagi kasutajanimega, uuesti registreeruda pole vaja. Olles Toru kasutaja, tekib ka Nagi kasutajamenüüsse automaatselt link Videod, mis viib Toru klippide lehele. Toru kasutamise ainus tingimus on, et lubatud on vaid enda autorlusega videote ülespanek. Kõik välismaalt kopeeritud klipid lähevad kustutamisele.

+ TÖÖINIMESTELE E-ÕPE. IT Kolledž võttis teist aastat vastu õppureid internetipõhisele rakenduslikku kõrgharidust pakkuvale IT-süsteemide administreerimise erialale, mis on seni ainus e-teel pakutav kõrghariduslik programm IT Kolledžis. Tulevikus on koolil kavas internetipõhiseks muuta ning kaugõppes pakkuma hakata ka teisi erialasid.

– E-EESTI LANGEB EDETABELITES. Euroopa Komisjoni tellimusel valminud uuringu kohaselt on Eesti langenud internetis kättesaadavate avalike teenuste osas teiselt kohalt kaheksandale, kuid ületab erinevate mõõdupuude järgi siiski euroliidu keskmist. Pehmelt öeldes segasevõitu maailma e-valitsuste pingereas langes Eesti umbes sada kohta, 25. positsioonilt jagama 118.–132. kohta, selgus USA Browni ülikooli korraldatud uuringust.



– RIIGIAMETNIKUD TÕLGIVAD PIRAATSÕNASTIKEST. Seda, et Festart tegi piraatkoopiaid TEA Kirjastuse sõnastikust, otsustas kohus juba kevadel, kuid aastaid võltsinguid kasutanud riigiasutused teevad seda jätkuvalt. TEA Kirjastus nõuab, et presidendi kantselei, riigikontroll, Eesti Pank, riigikohus ja ministeeriumid lõpetaks piraatsõnastike kasutamise.

Sülearvuteid müüakse lauaarvutitest enam

Eestis müüdi teises kvartalis rohkem süle- kui lauaarvuteid. "Täna valib arvutikasutaja pigem sülearvuti, sest see annab töötamiseks ja vaba aja veetmiseks rohkem valikuid. Lauaarvutite kasuks aga otsustavad sageli näiteks ettevõtted, kus töökohad on paiksemad ja arvutipark suurem," ütles HP Baltikumi arvutitoodete turundusjuht Evelina Rimkiene.



HP tutvustas Genfis uut kiiret võrgu keskseadet



HP tutvustas septembris Genfis uut ProCurve'i võrgu keskseadet, mis saab tootjalt eluaegse garantii.

ProCorve Switch 8212zl on HP n-ö keskseadmetest perifeeriaseadmeteni standardiseeritud võrgu lahendus, mis tähendab, et mooduleid peaks olema võimalik vahetada samamoodi nii kesk- kui ka mujal võrguseadmetes.

Switch toetab gigabitist võrku, temaga saab ühendada HP Wireless Edge Services zli mooduli keskse raadiovõrguseadmena ja muid võrgu lisamooduleid. Kasutada saab kuni 288 10/100/1000 võrguporti, 4 toiteplokki (minimaalselt kahte), *switching/routing*-mahtu kuni 576 Gbit/s, *routing*'u tabelit kuni 10 000 kirjega. Tarkvara tarnitakse tasuta, keskseadme hind algab umbes 20 000 eurost.

Eluaegne garantii tähendab seda, et tootja vahetab rikkis osad tasuta välja seni, kuni võrguseade on kasutusel. Garantii alla käivad ka toiteplokid ja jahutusventilaatorid.

"Kui HP võrguseadmeid kõlbab kasutada universumi saladuste uurimiseks, sobivad nad ka firmadele," põhjendas CERN-i IT-osakonna juht uute võrgu keskseadmete tutvustamist just CERN-is (Euroopa Tuumauuringute Keskuses), mis valis oma võrgu infrastruktuuri lahenduseks HP ProCurve'i.

HP ProCurve Switch 8212zli tutvustamine ajakirjanikele Euroopa Tuumauuringute Keskuses CERN-is.

Informaatikanõukogu ärkas varjusurmast

25. septembril kogunes üle kolme aasta ja uues koosseisus informaatikanõukogu, mille uued liikmed on **Hannes Astok, Teet Jagomägi, Alar Karis, Tõnis Lukas, Tarmo Pajumets, Margus Püüa, Vallo Reimaa, Ain Rasva ja Sten Tamkivi.** Nõukogu kogunes viimati 26. novembril 2004.

MicroLinki juht **Enn Saar** kirjutas oma blogis, et eelmise majandus- ja kommunikatsiooniministri jaoks ei olnud infotehnoloogia oluline teema ning seega ei kutsutud tema ametiaja jooksul informaatikanõukogu kordagi kokku. "Ega viimaste aastate jooksul keegi enam lootnud ka, et informaatikanõukogu kui valitsuse nõustaja IT-küsimustes üldse kunagi kokku veel kutsutakse," lisas Saar.

Skype'i juhi Sten Tamkivi sõnul oli informaatikanõukogus toimunud diskussioon emotsionaalne ja tempokas. "Kaks lahedamat kõlanud ideed on akadeemik **Jaaksoo** hiljuti väljapakutud vabatahtlik Küberkaitseliit ja Teet Jagomägi ettepanek avada kõik riiklikud andmekogud, mida ei pea isikuandmete osas kaitsma, vabaks kasutamiseks. Kujutage ette selliselt pinnalt tekkivate põnevate lisaväärtustatud rakenduste potentsiaali."



Informaatikanõukogu liige Teet Jagomägi. FOTO: SCANPIX

Ühena olulistest teemadest on informaatikanõukogu laual "Eesti infoühiskonna arengukava 2013 rakendusplaani 2007–2008" kinnitamine. Tegemist on kavaga, mis paneb paika ja kirjeldab, milliste IT-arendusprojektidega Eesti riik lähiaastatel tegelema hakkab ja millistesse valdkondadesse/lahendustesse investeeritakse struktuurfondide raha.

Politsei IT-lahendus viib Schengenisse



Politsei sai möödunud kuul 40 miljoni krooni eest uut riistvara, mis on viimaste aastate suurim panus politsei IT-taseme tõstmiseks. Esmajärjekorras võetakse kõrgetasemeline lahendus kasutusele Schengeni infosüsteemi majutamiseks, et tagada Eesti liitumine Schengeni viisaruumiga 1. jaanuaril 2008. Süsteemiga ühinevad politsei, piirivalve, kodakondsus- ja migratsiooniamet, maksu- ja tolliamet, kaitsepolitsei ja justiitsministeerium.

"Eriliseks teeb selle lahenduse kõrge töökindlus, mis antud teenuse puhul on 99,99%," sõnas MicroLink Eesti juhatuse esimees **Enn Saar** (pildil). "Töökindluse juures nõuab nimelt iga "üheksa" lisandumine keerulisemat ja täiuslikumat lahendust. Arvestades aga, et teenuse toimimisest sõltub lisaks politseile ka näiteks piirivalve ja kaitsepolitsei töö, ei ole teenuse töökindlus mitte 99,9%, vaid 99,99%."

Koostöös Sun Microsystemsi spetsialistidega ja Sun Microsystemsi tehnoloogial baseeruv lahendus saab olema edaspidi aluseks teistele kõrget töökindlust nõudvatele rakendustele.

Töökindluse tagamiseks paigaldatakse riistvara kahte eraldi serveriruumi.

LÜHIDALT



blog.tr.ee plaanib välismaale laieneda

Mugavaks veebipäevikute lugemiseks ja huvitavamate sissekannete lihtsaks avastamiseks mõeldud internetiteenuse blog.tr.ee asutaja **Heimar Lille** sõnul on neil plaan laieneda Soome, Lätisse ja Rootsi.

"Uue blog tree versiooni loomisel olemegi just keskendunud sellele, et saaksime teenuse ka teistes riikides võimalikult lihtsalt ja kiiresti käivitada. Eesmärk on välisriikides tegevust alustada juba lähikuudel," lisas Lill.

Uues blog.tr.ee versioonis on kasutajatel võimalik SMS-i abil lihtsasti ka oma blogide sissekandeid reklaamida. 25-kroonise sõnumi eest saab blogija oma postituse terveks päevaks blog.tr.ee esilehele panna.

korteriyhistu.net-il on sadu kasutajaid

Internetikeskkonnaga www.korteriyhistu.net on esimesel tegevusaastal liitunud 220 kortermaja üle Eesti. Äsja uuenenud kodulehel on võimalik tutvuda korteriyhistu.net-i võimalustega ning korteriomanikud saavad kontrollida, kas nende maja on juba liitunud.

Eesti Korteriühistute Liidu andmetel on Eesti kortermajades 360 000 korterit, kus elab 800 000 inimest.

HansaWorldist saab otse SEB-i

HansaWorld ja SEB Eesti Ühispank hakkavad pakkuma oma äriklientidele võimalust teha makseid otse majandustarkvarast.

"Kliendi jaoks on teenuse eeliseks mugavus ning kiirus – maksed liiguvad panka automaatselt, vajaduseta andmeid ühest programmist teise tõsta. Uus teenus on ka turvaline, kuna kõik maksekorraldused on allkirjastatud kliendi poolt volitatud isiku digitaalallkirjaga ja tänu automatiseeritusele väheneb käsitsitööst tingitud veavõimaluste hulk," ütles HansaWorld Eesti juht **Kersti Renzer**.

Hetkel saavad liidest kasutada SEB Eesti Ühispanga kliendid.

ML Arvutid kolis tootmise Ülemiste Citysse

Eesti suurim arvutitootja ML Arvutid avas septembris Eesti esimese spetsiaalselt arvutitootmiseks projekteeritud hoone tulevases tehnoloogialinnakus Ülemiste Citys.

15 aastaga on firma tootnud juba üle 211 000 arvuti. Seega oli põhjust kaheks peoks – nii arvutitootmise 15. aasta sünnipäevaks kui ka suureks kolimispeoks.

1800-ruutmeetrine hoone on projekteeritud vastavalt 15-aastasele tootmise kogemusele ja nagu **Mait Rahi** nendib, on nad maailmas ringi käies avastanud, et mujal toodetakse enam-vähem samade põhimõtete järgi. Seega usub ta, et ML Arvutid on õigel teel. Tootmisega uues tehases loodetakse tööviljakuse kasvu 15 protsenti.

Suurele avamis- ja sünnipäevapeole olid kutsutud Eesti IT-maailma tegijad. Üleöö sai ML Arvutite tulevasest laoruumist hiiglaslik ballisaal, kus astusid üles erinevad artistid.



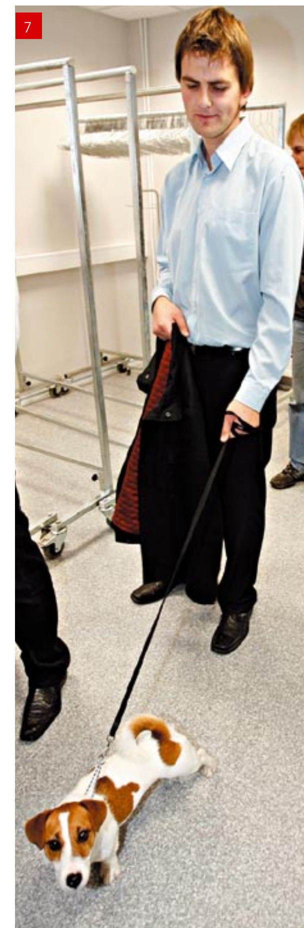












1. Koosolekuruumi sätiti ritta Eesti IT-ajakirjandus.
2. ML Arvutite uus ladu: esialgu plaaniti siia ladustada kõik avamispeole tulnud külalised.
3. ML Arvutite juhatuse esimees Mait Rahi ning turundus- ja müügijuht Mart Sepp uue tehase ees.
4. ML Arvutite nõukogu esimees Aivar Paalberg.
5. Avapäeval oli arvutitehase juhatajaks ürituste korraldaja Aivar Kuusk. Tema käe all ja ML Arvutite juhatuse esimehe Mait Rahi (paremal) valvsa pilgu all sai laost banketisaal ning tootmisruumidest püstijalabaarid.
6. Aivar Paalberg näitab suure konkurendi, arvutifirma Ordi juhile Sulev Sisaskile ruume, kus asutakse veelgi tõsisemalt võitlusse arvutitootmise turu suurima tüki pärast.
7. Trendipidudel käiakse nüüd ka lemmikloomadega. Koera võttis tehasesse kaasa ML Arvutite tootejuht Hendrik Lätti.

FOTOD: EGERT KAMENIK

AM 10 AASTAT TAGASI

10/1997



Andmed teise meele kaudu

Kümme aastat tagasi oli ajakohane ilmutada artikkel, mis rääkis arvutiheli üldpõhimõtetest. **Jaanus Kase** põhjendab loo alguses: "Kuigi nägemismeele abil omastab inimene 85% infost teda ümbritseva maailma kohta, on arvutivallas viimasel ajal hakatud olulist rõhku panema ka tähtsuselt teisele, nimelt kuulmismeelele. Tänapäeval kuulub helimoodul paljude arvutite standardkonfiguratsiooni, selle puudumisel on ta aga võimalik alati juurde lisada." Kas meenub, kuidas "Wolfensteinis" fritsud äkki vaikuse asemel karjatades surema hakkasid? Enne seda oli arvutite ainsaks hääleks ventilaatori kohin või siis mõni plõnn veateate signaaliks. SoundBlaster, Gravis Ultrasound ja MIDI olid võlusõnad, kui poisid proovisid teha tümakat nagu 2 Quick Start.

Tegelik kaugtöö

"Mida siis peaks praktiliselt tegema, et pääseda kesklinna kontorist, leida tööd kusagil kaugel, reisida ise kuhugi kaugele ilma töökohta vahetamata või lihtsalt hoida ära igahommikused ja -õhtused istumised liiklusummikutes?" küsis **Arvi Tavast**. Juba siis küsis! Ja juba siis räägiti Eestis ummikutest!?

"Kvaliteetsete ja odavate sideliinide ülekülluse all ei kannatata isegi arenenud riikides, kuid Eestil on isegi nende praegusele tasemele jõudmiseks veel pikk tee minna. Eesti Telefoni monopoolsel seisundil on peale halbade külgede kindlasti ka pikaajalisi investeeringuid soodustav toime ja laiskuses nende kaablivedajaid samuti vaevalt süüdistada saab. Fakt jääb faktiks: isegi mõnes Tallinna osas on praktiliselt võimatu oma tuppa kahte tühipaljast vasktraati saada, mis siis veel ääremaadest rääkida."

Ja nüüd tuleb rosin.

"Tallinna piires on veel üks variant: Traadita Kommunikatsioonide OÜ on Olümpia hotelli katusele pannud antenni, millega otsenähtavuse korral saab kuni 12 km raadiuses andmeid vahetada keskmise kiirusega 400...600 kbit/s. Liitumine maksab 3400, kuumaks 2400 ja vajalik riistvara 21 621 krooni."

Elektrondokumendid tõestusmaterjalidena

"Äritegevuse elavnemisel tekkis vajadus edastada allkirjastatud paberdokumente kaugete vahemaade taha. Paberdokumendi edastus on aga ebamugav ja aeganõudev tegevus ega rahulda infoühiskonna kujunemisel kiiresti kasvavaid kommunikatsioonivajadusi." Jah! **Ahto Buldas** kirjutas juba toona digiallkirjast ehk nagu vanas AM-is kirjas "digitaalsignatuurist".

Ilmus Memphis (Windows 98)

"Microsofti operatsioonisüsteemist Windows 95 valmis juuli alguses uus ametlik beetaversioon, mille koodnimeks on Memphis. Arvatavasti saab selle pärisnimeks Windows 98, sest lõppversiooni olevat oodata 1998. aasta alguses. Memphis saadeti 10 000 ametlikule testijale, internetist seda tõmmata ei saa," kirjutas **Arvo Mägi**. Tavakasutaja seisukohalt peeti tähtsaks uudist, et Memphise kooseisus on Internet Explorer 4.0.



Ettevaatust, võltsing!

Mälupulgad on igal pool. Kaasaskantavad, ülekirjutatavad ja mugavad. Vahel harva võivad need plussid osutuda miinuseks ja vidin ununeda koos tundlike andmetega näiteks pargipingile juhuslikele möödakäijatele leidmiseks.



Janek Priimann
janek.priimann@gmail.com

Paar kuud tagasi tekkis ka **Siimul*** vajadus ühe sellise mälupulga järele ja pärast väikest *online*-uuringut leidiski Tallinnast ühe hea hinna- ja kvaliteedisuhtega koha. Ostuks oli 2 GB andmeid mahutav SanDiski mälupulk. Midagi halba ei osanud ta kahtlustada, kuna oli varem samast poest ostnud hulgi odavaid ja hea kvaliteediga CD-toorikuid.

Pakendist kaupa välja võttes tekkis esimene küsimärk: miks pole ostetud vidinal kirju peal? Alguses arvas, et tegu on mingisuguse kulude kokkuhoiuga, kuid siis avastas, et mälupulgaga ei tulnud kaasa ka õiget tootja tarkvara. Ja kõige tipuks hakkas teda häirima mälupulga üliaeglane kirjutamiskiirus. Nii tekkis tõsine kahtlus, et tegu pole õige asjaga ning ta uuris ja kurtis muret internetifoorumites. Peagi tuli välja, et tegu pole üksikjuhtumiga ja kahtlusi on ka teiste brändide toodetega.

Arvutipoe vastuoluline jutt

Järgmisel hommikul helistas Siim muregа Ravolinki, kust oli kauba ostnud. "Nad tunnistasid, et müüvad mitteoriginaalmälupulki ja sellepärast hind nii odav oligi. Ütlesid, et kui mulle see ei sobi, tulgu ma uuesti ja nad annavad raha tagasi. Originaali aga

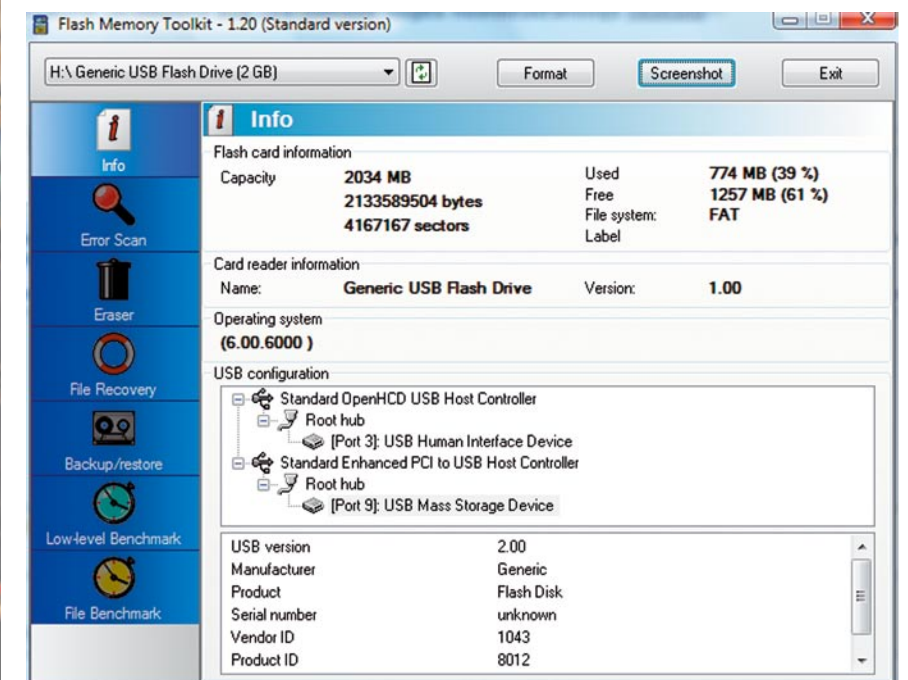
> "Nad tunnistasid, et müüvad mitte-originaalmälupulki ja sellepärast hind nii odav oligi."

anda pole," meenutab Siim. "Hiljem uuesti helistades ei olnud nad eriti altid vastama mälupulkade päritolu või ehtsuse kohta ja väideti hoopis, et tegu oli praakpartiiga."

Igal juhul viis ta väidetava praakkauba poodi tagasi. "Kui tavaliselt pakutakse ümbervahetamisvõimalust, siis sel korral anti kohe raha tagasi," jätkab Siim ja arvab,

FOTO: ISTOCKPHOTO.COM





OÜ Coomor Kaubanduse müügijuhi Toomas Tiitsi sõnul ei ole Eestis võltsitud SanDiski tooteid eriti kerge müüa ja näitab, millised peavad välja nägema õiged mälupulgad. Ülemisel fotol võltsitud mälupulk. FOTOD: KALEV LILLEORG

> “Peale kära, mis asja ilmsiks tulekuga kaasnes, ei tohiks kellelgi isu olla seda laadi äri ajada.”

et poemüüja teadis täpselt, miks asendustoodet polnud võimalik pakkuda.

Peale kirjeldatud juhtumit nimetas pood vidinad ümber ja müüs “All Round” nime all edasi. Ravolink ei soovinud omalt poolt lugu pikemalt kommenteerida, kui et tegu olla valeinformatsiooniga. Vastust küsimusele, kas valeinformatsiooniga selles mõttes, et võltsitud kaubamärkidega kaupa pole Ravolinkis müüdud ja tegu on laimuga, polnud võimalik saada.

SanDiski kaubamärki Eestis esindava OÜ Coomor Kaubanduse müügijuhi **Toomas Tiitsi** sõnul on ka nemad looga kursis. “Midagi sellises olukorras ette võtta oli suhteliselt keeruline, kuna Ravolink võttis kohe need tooted müügist ja väitis, et ei tea asjast eriti midagi. Varem ei ole midagi sellist meie esindatud kaubamärkidega juhtunud,” ütleb Tiits. “Arvan, et Eestis ei ole võltsitud SanDiski tooteid eriti kerge müüa ja kui on, võiks internetiturustus ühe variandina sellist teguviisi soosida.”

Tal on kahju, et selliseid asju juhtub, aga loodab, et tegu oli ühekordse juhusega ja peale sellist kära, mis asja ilmsiks tulekuga kaasnes, ei tohiks enam kellelgi isu olla seda laadi äri ajada.

Võltsitud kaubamärgid Eestis

Paratamatult tekib küsimus, kui levinud on üldse IT-vidinate võltsingud Eestis. Lühike vastus on, et leidub, aga mitte massiliselt. Kuigi internetilehed on täis kuulutusi kloonitud iPodide kohta, tuleb Eesti ametliku Apple Computeri toodete maaletooja IM Arvuti AS-i tegevusjuhi **Sander Paasi** sõnul neil võrdlemisi harva ette juhtumeid hooldusse jõudvate liba-iPodidega. “Hiljuti tuli näiteks Ida-Eestist ühe edasimüüja kaudu. Edasimüüjad ja kliendid ei oska isegi arvata, et tegu on võltstootega, sest nad pole nendega enamasti kursis. Aga siin saame kohe aru,” räägib Paas. “Mingit nähtavat trendi pole, kuid aeg-ajalt lihtsalt juhtub. Võltsitud toote saadame tagasi ja ametivõime ei kaasa, sest probleem pole siin nii massiline ja suhtumine on liberaalne nagu Apple’il üldiselt.”

Ka maksu- ja tolliameti andmetel pole piiril kinni peetud võltsitud IT-vidinaid. Elektroonikast on kätte saadud vaid võltsitud mobiililaadijaid ja akusid. Jätkuvalt on moes järele tehtud firmariided, salasigaretid ja -alkohol.

Võltsitud IT-vidinad jõuavad siia enamasti välismaal reisivate kodanike kaudu. Tüüpiliselt ostab turist kohalikult kaubitsejalt kommiraha eest mõne kodumaal oluliselt kallima seadme, näiteks mitmekümnetuhandese digikaamera. Pettus tuleb välja alles koju jõudes, kui seadmega tekib mingisugune hooldust vajav probleem või soov kaup vaheltkasuga edasi müüa.

“Loo moraaliks võiks arvestada seda, et tundmatutest kohtadest, kus igasugune konkurentsieelis on odav hind, tuleks kaupa ostes veenduda enne ostu sooritamist toote originaalsuses,” õpetab Tiits. “Igasuguste ebameeldivuste, sealhulgas garantiiprobleemide vältimiseks soovitan kaupa osta tuntud edasimüüjatelt.”

Võltsitud kaubamärgid maailmas

“Põhimõtteliselt on Eesti kasutaja nõus vabalt ostma piraattoodangut. Olgu selleks muusika-CD või võltsitud iPod, kui neid sellest eelnevalt teavitatakse. Minu juhtumi puhul seda ei tehtud,” usub omakorda Siim. “Tihti on foorumites müügiteemasid, kus märgitakse selgelt, et tegu pole originaaliga, vaid hoopis 4 GB iPodi klooniga ning äri läheb hästi.”

IT-toodete kaubamärkide võltsimine on maailmas kiirestiarenev valdkond eelkõige seetõttu, et tootmiseks vajalik tehnoloogia on kättesaadavamaks muutunud. Võltsijad ei vaeva oma päid reklaami ega tootearendusega. Niimoodi on võimalik hinnad all hoida ja vahel pakkuda originaaliga samaväärset kvaliteeti mitu korda odavamalt. Erilise innuga tehakse järele tooteid, mida vajatakse suurtes kogustes: mälusid, CD-toorikuid, printerite toonerikassette, võiguseadmeid, igasugust tarkvara, samuti ihaldatud vidinaid. Näiteks Rolexi käekellaga sarnast staatusesümboli imagot omav iPod on hea sihtmärk. Kõike tehakse.

Suurem osa taolisest kaubast toodetakse ja levitatakse Ida-Aasias. Läänes on seadused ja järelevalve paremad ning libakaupa jõuab üle piiri selle võrra vähem. Alliance for Gray Market and Counterfeit Abatement (AGMA), üks olukorra jälgimisega tegelevaid organisatsioone, mille liikmeteks on mitmed suurfirmad, hindab, et IT-toodete võltsingute ja originaalide suhe on üks kümnele. Tegelik arv võib pakutust olla tunduvalt suurem kui ka väiksem, sest tegu on ikkagi illegaalse ja hämara äriga.

Veelgi segasem lugu on n-ö saamata jäänud tuludega. AGMA väitel kaotab IT-tööstus võltsitud kaupade tõttu aastas rohkem kui sada miljardit dollarit. Kontrastina hindab näiteks Maailma Tervise Organisatsioon (WHO) võltsitud ravimite turu väärtuseks 40 miljardit dollarit aastas. Võltsinguid toodetakse isegi tehastes, mis muidu toodavad õiget kraami, kasutades ka õigeid materjale ja komponente. Sisuliselt tähendab see seda, et tehase omanik või isegi töötajad toodavad tellija teadmata rohkem kui vaja, kuid seaduse silmis on ikkagi tegu võltsimisega, sest kõik see toimub autoriõiguste omaniku teadmata. Ilma lisaturvameetmeta (nt turvakleebised, seerianumbrid) pole sellisel juhul ▶

õiget valest võimalik kuidagi eristada.

Kaup jõuab poodidesse vähetuntud vahendajate kaudu, kes reklaamivad end igati legaalsetena, aga tegelikult otsitakse kuritegelikust maailmast häid diile ja aeg-ajalt jõuab nii lisaks võltsingutele uuele ringile ka varastatud kaupa. Pood riskib vahelejäämisel kõigega: lisaks võimalikule rahalisele kahjule ka oma mainega ja seepärast on mõistlik eeldada, et pikemas perspektiivis on mõttekam kasutada usaldusväärsemaid vahendajaid, ametlikke maaletoojaid.

Hoopis teine lugu on tänavatel ja turgudel kaubitsejatega, kelle jaoks pole maine nii oluline. Nende jaoks on tähtis, et esmamulje oleks veenev. Nii võib kergesti juhtuda, et Aasia ärikalt ülisoodsalt ostetud videokaamera ei oma reaalselt salvestamisvõimalust või kirjade järgi 4 GB muusikat mahutav MP3-mängija on praktikas hoopis 128 MB. Samuti puudub garantii ja probleemi korral pole ka kellegi poole pöörduda. am







Internetilehed on küll täis kuulutusi kloonitud iPodide kohta, kuid Eesti ametliku Apple Computeri toodete maaletooja IM Arvuti AS-i tegevusjuhi Sander Paasi sõnul jõuavad liba-iPodid nende juurde võrdlemisi harva. “Edasimüüjad ja kliendid ei oska isegi arvata, et tegu on võltstootega, sest nad pole nendega enamasti kursis. Aga siin saame kohe aru,” räägib Paas ja demonstreerib õigeid iPode. Alumistel piltidel haledad koopiad.

SOOVITUS

Kuidas vältida pettuse ohvriks langemist?

- Uuri tähelepanelikult silte, pakendit ja sisu. Pole olemas lollikindlat meetodit eristamaks sooduspakkumist võltsingust, aga sildid ja pakend ütlevad väga palju.
- Suuremad ostud tee usaldusväärsematest poodidest, uuri garantii ja eestikeelse kasutusjuhendi olemasolu ning vajadusel kontrolli ka kauba seerianumbrit tootja avalikust andmebaasist. Lisaks võib võrrelda tootja kontaktinformatsiooni kaubal olevaga, sest aadress ja telefoninumbrid võivad erineda.
- Eelista volitatud jaemüüjaid. Tootjad ja ametlikud maaletoojad avaldavad sageli internetis nimekirju volitatud edasimüüjatest, kuid vastav informatsioon võib ka tulla koos kaubaga. Kahtluse korral võib jaemüüjalt uurida ka kauba päritolu kohta. Interneti teel ostes tuleks arvestada suurema pettusevõimalusega.
- Nõua tšekki ja kasuta tasumisel turvatud elektroonilisi maksekanaleid. Ole eriti ettevaatlik ebanormaalselt odava kauba puhul. Teadlikult võltsitud kaupa müüvad või muu pettusega tegelevad poed võivad eelistada sularahamakseid ja tšeki andmisest keelduda.

Allikas: USA Kaubanduskoda

Kus tasuks oma sülearvuti välja võtmata jätta?

Olles soetanud MacBooki või ka kodumaise sülearvuti, tasub endale meelde tuletada, et Eesti on ja jääb veel pikaks ajaks nende riikide hulka, kus kaasaskantav kahekordne riigi keskmine palk on ihaldusväärne vargusobjekt.



Norbert Kaareste
norbert@am.ee

September ja oktoober toovad igal aastal endaga kaasa arvutite osturalli. Veebimaastikel ringi liikudes on eriti kirevad kõik need bännerid, mis tahavad värsketelt tudengitelt õppelaenu koheselt käest ära võtta. Kui uus sülearvuti vastu saadud, tuleb tähele panna, millistes piirkondades ei ole kõige mõistlikum seda hoolimatult välja võtta.

Eesti suurimat haldusüksust, pealinna hõlmav Põhja Politseiprefektuur peab probleemseimaks piirkonnaks Tallinna kesklinna. Prefektuuri pressiesindaja **Tuuli Härsoni** sõnul liigub seal palju inimesi, kes on pärast ööklubide ja baaride külastamist purjus peaga liikudes kurjategijatele kergeks saagiks. Sellest tulenevalt võib muidu purjus soomlasi jahtiv taskuvaras oma eesmärke muuta, nähes teid Viru tänava äärekivil e-posti lugemas.

Tallinnas töötav 21-aastane **Steve Truumets** peab kodulinna kõige ohtlikumaks kandiks Kopli liine. Nendes paikades ei võta ta mobiiltelefonigi meeleldi välja, rääkimata sülearvutist. "Uudistes kerkivad seoses selle piirkonnaga pidevalt esile mingid kirvemõrvad ja narkomaanide pussitamised," on Truumets Põhja-Tallinna suhtes karm. "Muidugi, Mustamäe on lihtsalt "*gangsta-shit-place*" (püüdlikult tõlkides geto – N. K.)," jagub noormehel kriitikat ka mujale.

Narvalane hoiatab Narva eest

Ida-Virumaal toimub enamik vargusi sealsetes aiandusühistutes. Ida Politseiprefektuuri pressiesindaja **Kristina Kostina** sõnul on suurem osa maakonna kuritegusid varavastased, mille tüüpiliseks näiteks on inimeste suvilates ning maakodudes vargil käivad pätid. Täpseid tänavaid Kostina nimetada ei oska, kuna tema sõnul puudub prefektuuril säärane statistika. Võõrana julgeks ise Ida-Virus oma kallihinnalist rüperaali lahti lüüa vist ainult isiklikus sõiduvahendis.

Sünnist saadik Narvas elanud ja hetkel töötav **Oleg Gradinar** oskab ohtlikke piirkondi hulgaliselt esile tuua. "Narva ise ongi ohtlik. Siin võib nuga kõikjal saada, rääkimata vargustest," arvab Gradinar. Palvele nimetada kõige ohtlikumad paigad, kus ei maksaks oma sülearvutit välja võtta, noormees kohmetub. "Sülearvutiga Narvas? Sa ajad mind naerma," laidab Gradinar hulljulge plaani maha. Viivu mõeldes, toob ta siiski esile Kreenholmi tänava ning Oboloni baari. "Seal joovad inimesed end täis ja siis on arusaamatused kerged tulema," muigab Gradinar.

Tartut ei maksa peljata

Lõuna Politseiprefektuuri pressiesindaja **Ave Lillemäe** sõnul on nende haldusalas asetsevad linnad väga rahulikud. "Kuritegusid pannakse kõige rohkem toime käidavamates kohtades ning seal, kus armastavad eriti just purjus inimesed koguneda," rõhutab Lillemäe. Sünnist saadik Tartus elanud 22-aastane **Heleri Teder** kodulinnas ohtlikke kohti ei tea. "Siin on ju nii vaikne ja rahulik kogu aeg," imestab Heleri küsimuse peale. Pärimisele, kus neiu meelsasti oma sülearvutit välja ei võtaks, ei oska Teder esialgu midagi kosta. "No mina kardaks Aardla kanti kõige rohkem. Seal ei taha ma isegi üksi jalutada," nendib tütarlaps. "Kuulus on ka Annelinn oma seiklusi otsivate noortekampade poolest."

Senise info põhjal võib Tartu linn võtta turvalisuse esikoha. Teadupärast on Emajõe Ateena raekoja esine kaetud tasuta WiFiga ning olles pikaajaline Tartu Ülikooli tudeng, võin kinnitada linna ohutut kliimat.

Lääne Politseiprefektuuri pressiesindaja **Kaja Kuke** sõnul sõltub Lääne prefektuuris ohtlike tänavate nimistu sellest, mis aastaaeg parasjagu on. "Kõikvõimalike rahvaürituste või muude rahvakogunemiste kohad, suvel vabaõhuüritused, tänavad ja muud meelelahutuskohad," loetleb Kukk võimalusi, kus võib tõenäolisemalt varguse ohvriks langeda.

Õnneks võib enamikes Eesti asulates-linnades julgelt oma mobiilset elu elada. Füüsiline turvalisus ei ole märkimisväärses ohus, kuid on erandeid.
FOTO: ISTOCKPHOTO.COM

Sisekaitseakadeemias tudeeriv põline pärnakas **Krister Vellet** esimese hooga Pärnu ohtlikke piirkondi nimetada ei oska. "No Oja tänav. Juttude järgi elavad seal pätid ning pimedal ajal ringi liikudes võib sealsetelt kampadelt peksa saada," arvab Krister. Võib-olla on see on ka piisav põhjus mitte oma rüperaali seal välja võtta. Kunagine noorte hirm Mai linnaosa on nüüdseks Kristeri sõnul oma negatiivse imago kaotanud. "Üldiselt on Pärnu väga rahulik koht," rõhutas Krister.

Õnneks võib enamikes Eesti asulateslinnades julgelt oma mobiilset elu elada. Füüsiline turvalisus ei ole märkimisväärses ohus, nagu igaüks isegi on täheldanud. Aga isegi siis, kui ei ole hirmu sinise silma ja näiteks 15 000-kroonise eelarveaugu ees, tuleb oma sülearvuti sisu siiski turvaliselt paroolide või ka krüpteeringuga kaitsta. am

OHTLIKUMAD KOHAD

Kus maksab ettevaatlik olla?

Lääne Politseiprefektuur
Pärnu – Hommiku, Rüütli tänav (kaklused ööklubide lähistel)
Rapla – Viljandi, Tallinna mnt (vargused, kaklused pubide lähistel)
Paide – Tallinna tn (ööklubi Ekvaator)
Haapsalu – Tallinna tn (ööklubi Africa), Posti tn, Lihula mnt (kaklused)
Kuressaare – Tallinna tn (ööklubide ümbrus)

Põhja Politseiprefektuur
Keila – tänavakuritegevus puudub
Viimsi – vargused eluruumidest (palju elamuid)
Tallinn – kesklinn (keskmiselt 200 tänavakuritegu kuus), Viru tänav ja Mere puiestee

Lõuna Politseiprefektuur
Tartu – Rüütli tn, Pirogovi plats
Viljandi – kõige turvalisem linn prefektuuri statistika poolest; lossimägedes võib kaklusi esile tulla
Võru – ööklubide ümbrus kesklinnas
Valga – Piiri tn, kesklinnas asuva ööklubi ümbrus
Jõgeva – Aia, Rohu tn, kus kogunevad noortekambad
Põlva – tänavakuritegevus puudub, kuna pole ööklubisid

Ida Politseiprefektuur
Vaivara vald – 137,7 kuritegu tuhande inimese kohta; enamik vargused ja lõhkumised
Sillamäe – territooriumil asuv aiandusühistu (kõige kuritegelikum linn prefektuuris)
Jõhvi – intsidendid kesklinnas olevate alkoholijoobes inimeste vahel (pärast öise alkoholimüügi keeldu on säärane kuritegevus langenud üle kahe korra)
Narva – 33,7 kuritegu tuhande inimese kohta; samuti enamik varavastased kuriteod

NB! Kõikidest kuritegudest ei anta politseile tihti teada, mistõttu tegelik olukord tänavatel erineb politsei avaldatud statistikast.

F-Secure'i labor silmitsi maailma e-kurjusega

Võiks arvata, et F-Secure'i kontor on samasugune igav tarkvarafirma büroo nagu enamik teisedki – tõsised tarkvaraprofid arvutite taga antiviiruseid kirjutamas ja kuskil klaaskapis varitseb nende ülemus, et majandustulemused head püsiksid.

Kaido Einama
kaido@am.ee

F-Secure aga on panustanud ka välisesse hiilgusse. Juba fuajees tekib mulje, et maailm on üks küberkuritegevuse sõjatander, mida jälgitakse siit, F-Secure'i kõrgtehnoloogilisest staabipunktist.

Suur ekraan sekretäri pea kohal näitabki selle lahinguvälja ülevaadet. Samasugust pilti epideemiakolletega maakera eri paigus võib imetleda ka F-Secure'i kodulehel, kuid suurel ekraanil on ta muidugi palju efektsem. Mis sealt siis näha? Eks ikka seda, et USA läänerannikul käib aktiivne seltsielu nii uss- kui muudel viirustel ja ka Euroopa pole parem koht: punaseid täppe tekib ja kaob üsna kiiresti just läänepoolses osas. Rääkimata Aasiast, mille kõrgtehnoloogilised tiigrid arenevad üheskoos maailma moodsaimate viirustega. Nende keerukusest annab selgust kohe sekretäri kõrval seinal rippuv maal. See pole taies mõnelt tuntud Soome kunstnikult, vaid ühe keerulise ussviiruse Sobig.f struktuur. Kui keegi tahab teada, mismoodi viirused tegelikult välja näevad, siis on just see vurrikujuline rägastik kõige parem seletus.

Koduturul läheb hästi

Müügimänedžer **Jukka Pultti** ehk F-Secure'i powerpointimees on külaliste jaoks valmis vaadanud hulga slaide viirustemaailma hetkeseisust ja sellest, kuidas turg hetkel jagatud on. Soomest ei maksa muidugi rääkidagi – loomulikult on kodumaine firma haaranud kodusest turust kõige suurema portsu, tervelt 35%. Maailma antiviiruseärist hõivab lisaks klienditarkvarale suure osa ka töö ISP-de ehk internetiteenuse pakkujatega. Saame teada, et 37% ärist moodustabki ISP-dele vahendite pakkumine, et kaitsta nende kliente – peamiselt kodukasutajaid – pahade häkkerite ja spämmi eest.

Antiviirusteäri plahvatuslik kasv leidis aset 2004. aasta alguses. Enne seda meeldis inimestele rohkem tasuta kättesaadavaid vidinaid hankida või üldse ilma viirusetõrjeta internetimaailma kurjategijatega rinda pista. 2004. aastal kasvas viirusetõrje turg 60% ja on praeguseks juba veidi rahunenud, kuid kasv jätkub endiselt. Viirusetõrje on saanud arvutite varustuse lahutamatuks osaks.

F-Secure'i teise korruse koridoridest pääseb ööpäevase valve juurde, mis on üks kahest firma valvelaborist maailmas. Selleks, et katta kogu ajavööndeid ja et meie ajatsooni öösel saabuvate viiruste ajal poleks nendega võitlemas vaid unised soomlased, on teine 24-tunnise valvega labor avatud Malaisias. USA-s oli ka, aga see pandi kinni, kuna seda oli liiga kallis ülal pidada.

Nende kahe labori jõududega reageeritakse uue viiruse saabumisele 2–4 tunniga, ehk keskmiselt on selle aja jooksul avastatud uue pahalase jaoks rohi valmis tehtud. Selle tulemusega peab vähemalt F-Secure ise end maailmas kõige kiiremaks. Samuti tehakse antiviirusele keskmiselt 40 uuendust nädalas, et uued retseptid kohale toimetada. Selles osas on küll Vene päritolu Kaspersky veel aktiivsem, pakkudes kuni 500 uuendust nädalas, mis mõnikord küll kasutajad küsima paneb, kas arvuti midagi muud peale viiruseuuenduste ka arvutisse tirida jaksab. See-eest on aga pisemadki uuendused kohe kohal.

> „Raske otsustada, kas edasine ringkäik on osavalt lavastatud *show* või ongi elu nagu Hollywoodis."

Valgete kitlitega viirusetõrjujad

Raske otsustada, kas edasine ringkäik F-Secure'i peakontoris on osavalt lavastatud *show* või ongi antiviirustefirmas elu nagu Hollywoodis. Nimelt kohtume me valgete kitlitega nagi kõrval antiviirusemaailma guru **Mikko Hypponeniga**, kelle edasine tegutsemine, nagu hiljem selgub, on detailideni põhjalikult ette valmistatud ja kordub erinevate gruppidega üsna täpse stsenaariumi järgi. Valged kitlid nagis on pigem PR-komponent kui praktiline vajadus, näib puldiga avatavate klaasuste taha jõudes, sest "suletud tsoonis" on näha liikumas täiesti tavalisi kampsunites ja T-särkides IT-mehi. Hypponen avab "kinnise tsooni" uksed ja selgitab: tsoon on suletud sellepärast, et keegi siit kogemata mõnd nakatunud arvutit, mälupulka või CD-d välja ei viiks ja viirust valla ei päästaks.

Istume seepeale maha suure kolmnurkse laua taha hämaras ruumis, mis on varustatud ühe suure ja kahe väiksema ekraaniga. Vasakpoolsel keerleb taas Bagle'inimelise ussviiruse ruumiline skeem ja parempoolsel vilguvad rohelised-punased tulukesed maailmakaardil. Keskmisel suurel tööekraanil hakkab Hypponen näitama, kuidas viirused kinni nabitakse.

Ta avab kõigepealt Google Earthi gloobuse ja seletab, et kui veel mitmed aastad tagasi olid viirusekirjutajad peamiselt ükskikud, siis praegu tegutsetakse organiseeritud kampadena. Kõik mäletavad 2001.–2003. aastal maailma laastanud hiigelepideemiaid, kui paljud viirused (alates Melissast) saavutasid kähku ülemaailmse leviku, nüüd enam selliseid asju ei juhtu. Kas maailm on vahepeal turvalisemaks läinud? Hoopiski mitte, kummutab Hypponen kõik lootused. Vastupidi – pahalasi on liikvel enam kui kunagi varem. Viirusetõrje on aga aja jooksul tõhustunud.

Viirus parkimisplatsilt

Et asjale interaktiivset maiku lisada, võetakse lahti hetkel saabunud pahalaste päritolukohad. Hollywoodlikult lavastatud stseen sisaldab endas viiruseallika kindlaks tegemist IP-aadressi järgi ja siis selle kaudu geograafilise asukoha määramist. Suumime Google Earthiga kiiresti sisse ühte USA linna ja ristike jääb pidama ühel suvalisel parkimisplatsil. Kuskilt sealt parklast viirus lahti pääseski, teatab Hypponen võidukalt. Siis sõidame satelliidipildiga edasi kuhugi Siberi tööstuslinna, kust ka just olevat hakanud levima midagi kahtlast.

Hoopis vajalikum tööriist viiruseuurijatele on aga virtuaalmasina failidest joonistatud graafilised tornid. Need värvuvad triibulisteks, kui arvuti mõne viirusega nakatada. Punaseks läinud failid tähistavad seda, et midagi neis peale nakatumist muudeti. Nüüd on viiruseuurijatel lihtsam vaatama hakata, mis muudatusi pahalane siis tegi. ▶





F-Secure'i juhtiv viirusteuurija Mikko Hypponen kurjuse väravate ees: teisel pool tema selja taga olevaid klaasuksi töötatakse välja interneti-pahalaste tõrje vaktsiine.
FOTOD: KAIDO EINAMA

F-Secure'i laboris on kolm võrku: roheline, kus ei tohi olla viirustest jälgegi, oranž, kus tohib neid liigutada ja kopeerida, ning punane, kus tõmmatakse viirused käima. Iga päev saabub punases võrgus käivitamiseks ligi 20 000 faili, enamik neid on muidugi ohutud või juba avastatud viirustega.

Hypponen sõelub ühe Itaalia kasutaja arvutist saadetud viirusekahtlusega faili nimekirjast välja ja selgitab, et see saadetakse neile, kui kasutajal tuleb ekraanile hoiatus ja küsimus, kas soovitakse faili saata edasiseks uurimiseks. Kui vajutatakse "OK", läheb see laborisse teele. Seekord polnud muud kui üks ohutu *download manager*, aga kohe järgmisena saadetud iexplore.exe on juba nime poolest kahtlane. Virtuaalarvutis selgub, et programm tahab ühendust saada mingi hetkel maas oleva serveriga ja edasi rändab kahtlane fail tõsisemate uuringute lahtrisse.

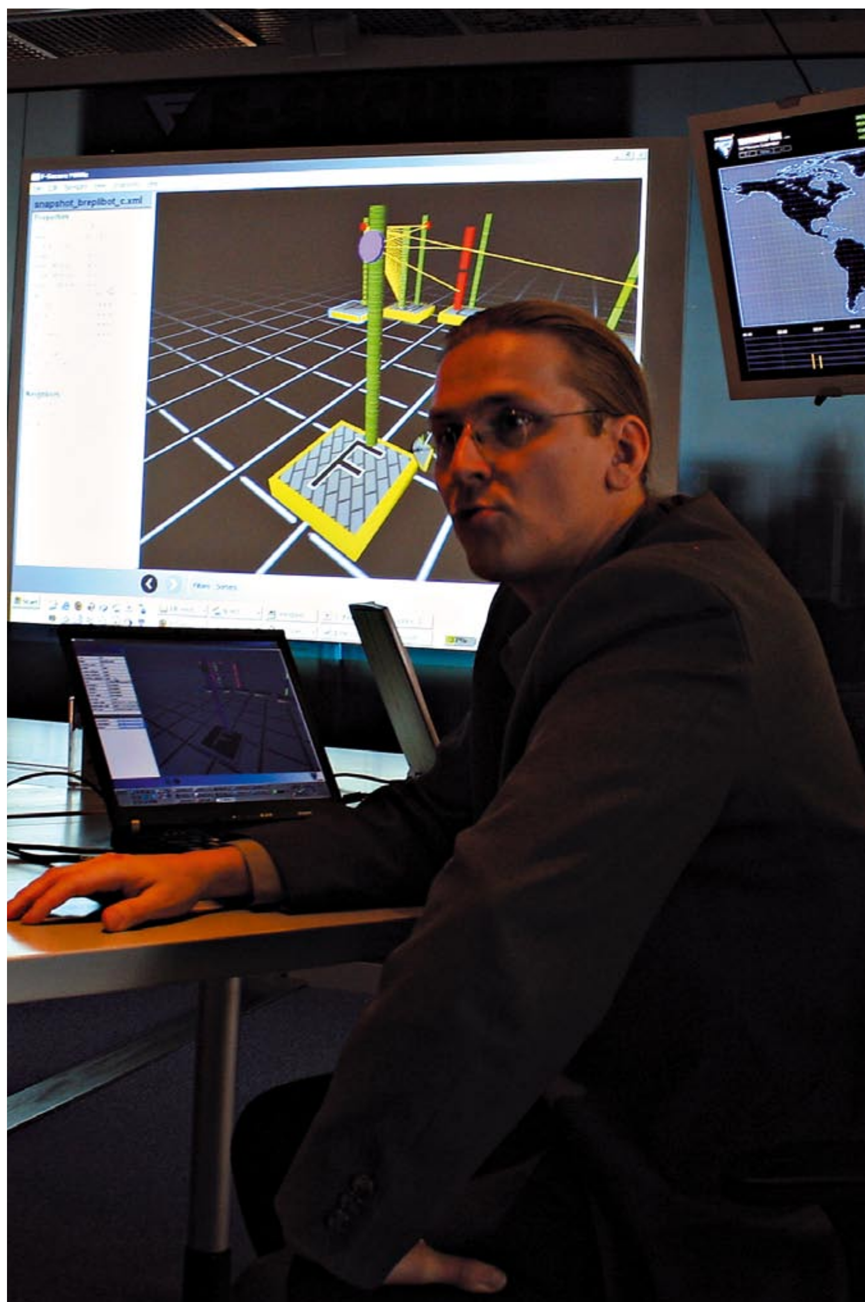
Veelgi põnevam uks avaneb aga naaberkambrisse, mis on paranoiliselt kaetud hõbedase metallikihiga – nagu silt uksel teatab, on tegemist Wireless-viiruste aktiivse testimisega. See ruum on Hypponeni lemmiknumber. "Siin on kõik raadiolaineid kiirgavad seadmed: GSM-, Bluetooth, WiFi- jms võrkude omad, kaasa arvatud mõned Nintendo ja PSP mängud," näitab Hypponen lauda, millel lebab potentsiaalselt ohtlikke käsiseadmeid. iPhone oli ka nende seas, kuid ühel väljanäitusel olevat see pihta pandud.

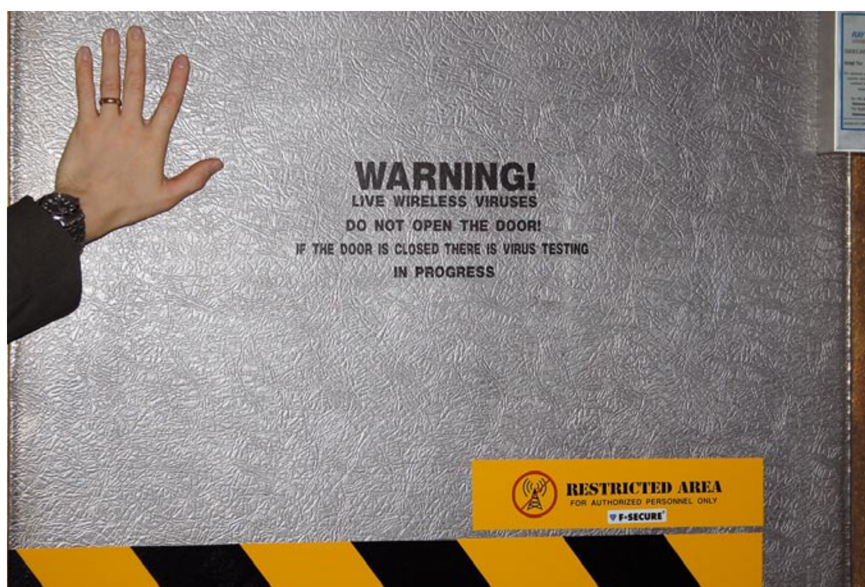
"Katsete ajal on uks rangelt kinni – keegi ei taha ju, et ukse vahelt mõni Bluetooth-viirus välja lipsaks näiteks tänaval jalutavate inimeste telefonidesse."

> Veelgi põnevam uks avaneb aga naaberkambrisse, mis on paranoiliselt kaetud metallikihiga.

Kui seda ümbruse elanikud teaksid, protestiksid mõned aktiivsemad ilmselt samamoodi nagu steriliseerimistehase vastu. Windows Vistat viirusetõrjujad eriti ei kirugi – ehkki nende sõnul lausa viirusetõrjeta veel ei saa. Vistas levivad mõned üksikud eksemplarid, aga kui teha arvutile restart, ei suuda seda seni veel ükski pahalane üle elada.

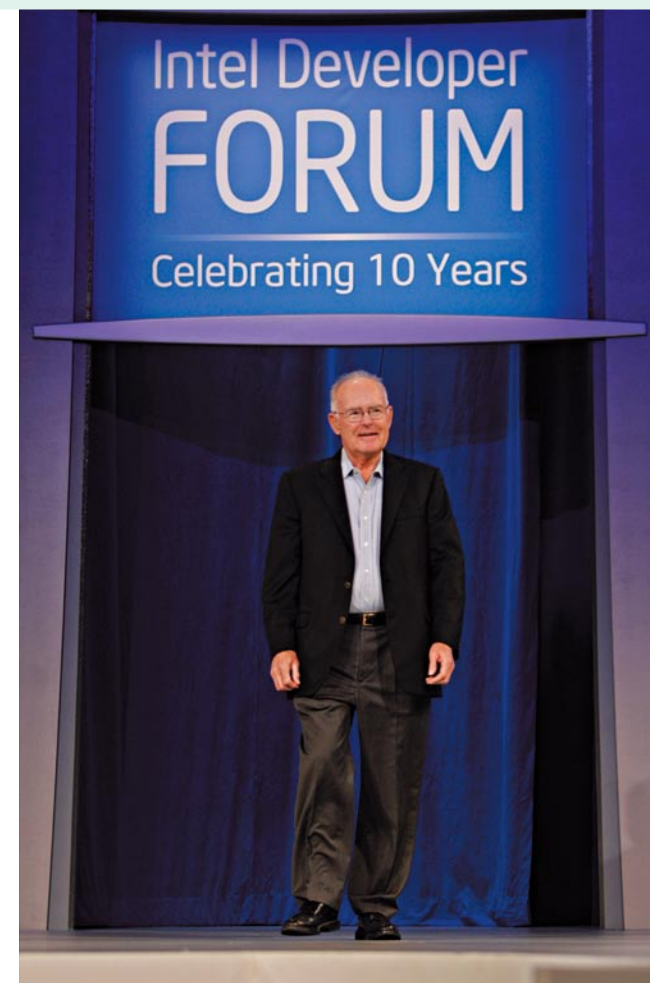
F-Secure'i kontoris käib palju erinevat rahvast – peale meid pidid tulema Skype'i inimesed, käinud on Scotland Yard ja FBI. Uksest väljudes aga jätab külalistega hüvasti kahemõtteline silt kirjaga "tõelised mehed ei kasuta antiviirust". am





Mikko Hyppönen (üleval) demonstreerib graafilist tarkvara, millega nakatunud arvutis viiruse tegevust jälgitakse. Uks raadioviiruste maailma on kaetud raadiolaineid neelava metalliga.





Inteli juubelifoorum San Franciscos

18.–20. septembrini toimus San Franciscos IDF Fall 2007. Tegu oli piduliku sündmusega, kuna IDF (Intel Developer Forum) ehk Inteli arendusfoorum tähistas oma kümnendat aastapäeva.


Veiko Tamm
veiko@maatriks.ee

Kohale oli tulnud üle 5000 osavõtja kõigist maailma nurkadest, sealhulgas ka märkimisväärne arv ajakirjanikke, kelle sekka oli mul ainsa Baltikumi esindajana õnnestunud osaluskoht soetada.

Avaettekandega esines Inteli president ja CEO **Paul Otellini**, kes tutvustas olulisemaid sügissõnumeid ning andis teada plaanidest aastaiks 2008–2009. Esimesena võeti vaatluse alla ränitehnoloogia, kiibitootmise senine alus. Kui veel aasta-paar ennustati kadu nii ränil baseeruvate kiipide kui ka Moore'i seaduse edasisele arengule seoses füüsikaliste piiride kättesaabumisega, siis tänu uudsele tehnoloogiale on suudetud neid piire veel vähemalt kolme põlvkonna jagu edasi nihutada.

Peamiseks probleemiks oli tehnoloogia väiksemaks muutumisel lekkevoolude hüppeline kasv. Senine ränidioksiidisolaator transistori paisu (*gate*) ning lätte ja neelu (*source, drain*) vahelise kanali vahel hakkas liigselt "lekkima" ning energiakulu samuti hüppeliselt kasvama. Uudsed materjalid (hafniumiühendid isolaatoris, metallpais endise polükristalse räni asemel) lubavad aga sel High-K + metal Gate'i nimelisel tehnoloogial vähendada kümme korda lekkevoolu paisu isolaatori kaudu ning viis korda lätte ja neelu vahelise kanali lekkevoole. Samuti on uued 45 nm Penryni protsessorid keskkonnasõbralikumad – nendes on Intel 100% lõpetanud plii kasutamise (joodised baseeruvad tina-hõbe-vask sulamitel) ja ka kiibi pakendustehnoloogia saab järgmisel aastal olema 100% halogeenivaba.

Penryn ning 45 nm

Esimesena demonstreeriski Otellini meile suurt ränivahvlit hulga pisikeste protsessoritega, mis ilmub avalikkuse ette 12. novembril. Kuid mitte kõik tarbijad ei saa kohe rõõmustama hakata – esimestena ilmuvad uue 45 nm tehnoloogia Xeoni protsessorid serverite, tööjaamade ja HPC (*High Performance Computer*) tarbeks ning lauaarvutitele vaid kalleimad Extreme'i seeria protsessid Core 2 Extreme QX9650.



Peale vähenenud mõõtmete ja energiakulu torkab uutel protsessoritel peamise erinevusena silma suurendatud L2 *cache*-mälu hulk: kahetuumalistel on see 6 MB, neljatuumalistel juba 12 MB. Senine kiireim 65 nm Xeon – X5365 – koosnes kahest 143 mm^2 kiibikristallist kokku 582 miljoni transistoriga; uuel X5400 korral on tegu kahe 107 mm^2 kristalli ning nendes peituva 820 miljoni transistoriga. Suurem L2 *cache* (ja nüüd 24-*way set*) ning parendatud arhitektuur lubavad X5400-l pakkuda SPEC_int_rate 2005 testis 19% suuremat jõudlust, Java-aplikatsioonides on kasv 25% ning SPECfp_rate 2006-s 34%.

Neljandas kvartalis näevadki siis ilmavalgust Xeon DP 5000 seeria Bensley platvorm Intel 5000 P/V kiibistikuga serveritele ning Stoakley platvorm Intel 5400 kiibistikuga tööjaamadele. Xeon UP 3000 seeria, Garlow platvorm Intel 3000 P/V kiibistikuga saabub esimeses kvartalis 2008. Xeon MP 7000 seeria uuendust 45 nm-le – Canelandi platvormi – tuleb oodata kõige kauem, see saabub alles 2008. a teises pooles.

Neljatuumalisi Harpertown 12 MB serveriprotsessoreid tuuakse turule kolme erineva TDP-ga – 120 W, 80 W ja 50 W. Kahetuumalisi Wolfdale-DC-sid on oodata samuti kolmes energiatarbe versioonis vastavalt 80 W, 65 W ja 40 W. Lauaarvutitele mõeldud neljatuumaline Yorkfield 12 MB L2 *cache* tarbib Extreme'i versioonis 130 W ning teda saame me samuti näha 12. novembril. Laiatarbeks mõeldud Core 2 Quad 95 W protsessoreid on oodata koos Wolfdale Core 2 Duo 65 W omadega, aga alles 2008. aasta esimeses kvartalis. Uusi lauaarvuti Penryne toetab saabuv X38 ekstreemkiibistik ning ülejäänud 3x-seeria ja OEM-i partnerite vastavad kiibistikud.

Inteli juht Paul Otellini ja legendaarne Gordon Moor Inteli arengufoorumil.
FOTOD: SCANPIX JA VEIKO TAMM

Nehalem ja 32 nm

Teine suurem uudis oli järgmine 32 nm ränitehnoloogia ning uus arhitektuur Nehalem. Otellini demonstreeris uhkelt just mõned päevad varem valminud esimest ränivahvlit, millel 32 nm tehnoloogia SRAM-mälukiibid. Neid kasutab Intel alati testperioodil tehnoloogia väljatöötamisel. 32 nm juures on kasutusel juba teise põlvkonna High-K + Metal Gate.

Kui 45 nm testkiibi transistor-raku (*cell*) suurus oli 0,346 ×m^2 ning kiibi mahutavus 153 Mbit, siis 32 nm puhul on raku suurus pea kaks korda väiksem – 0,182 ×m^2 ning kiip ise mahutab 291 Mbit. Kokku on ühes sellises 32 nm SRAM-kiibis enam kui 1,9 miljardit transistori.

Edasi tutvustati lähemalt uut arhitektuuri Nehalem, mis järgmisel aastal ilmub veel "vanas" 45 nm tehnoloogias ning seejärel juba uues 32 nm omas. Nehalemi protsessorid on suureks sammuks edasi, sest nende juures kaotab Intel oma põhjasilla koos selles oleva mälukontrolleriga, mis liigub analoogselt AMD Barcelonaga protsessorikiibi sisse.

Kui on tegemist integreeritud graafikalahendustega, siis nende puhul hakkab ka graafikakontroller elama protsessorikiibis. Omavahel on (mitmeprotsessorisüsteemides) protsessorid liidestatud Intel QuickPathi siini kaudu ning see siin liidestab nad ka I/O-kontrolleriga. Igal protsessoril on oma eraldi mälusiin ning -pank analoogselt kunagiste Alpha protsessoritega. See lubab tõsta infotöötluskiiruse täiesti uuele tasemele.

Lisaks taastab Intel Nehalemi juures HyperThreading'u – tehnoloogia, kus iga protsessor (tuum) käitub kui virtuaalsed kaks protsessorit ning suudab jooksutada kahte tegumit korraga. Seega on maksimaalse tuumade arvu – kaheksa – korral operatsioonisüsteemi jaoks tegemist virtuaalse 16 protsessori süsteemiga. Intel kinnitas, et ka kaheksatuumalised protsessorid hakkavad olema ühekristallilised, mitte kahest koosnevad nagu praegused neljatuumalised.

Larrabee ja uued tehnoloogiad

Kevadisel IDF-il Pekingis demonstreeriti meile 80-tuumalisi nn TeraScale CPU-sid, mis suutsid hakkama saada kaheteraflopise jõudlusega ehk sooritada kaks triljonit ujukomatehet sekundis. Siis veel Intel ei täpsustanud, kus ja millistel eesmärkidel sellised hiiglased turule ilmuvad.

Nüüd hõigati välja esimene praktiline lahendus, millega saabutakse turule ehk juba järgmisel aastal – diskreetsed graafikalahendused. Ehk hakkab Intel, kes oli siiani suurimaks graafikakiipide tootjaks (integreeritud lahendused), pakkuma konkurentsi ka tippgraafikakaartide osas senistele suurtele nVidiale ja ATI-le. Mitut tuuma kasutavad ja millise jõudlusega saavad olema esimesed eraldi graafikakaardid, seda Intel hetkel ei avalikustanud, kuid teatas, et tema lahendus hakkab täielikult toetama nii Microsofti DirectX-i kui OpenGL API-sid.

Graafikaalaseks (ja mitte ainult) uudiseks oli ka uue PCI Express 2.0 siini väljakuulutamine. See pakub kaks korda suuremat infovahetuskiirust ning lubab senise siini kaudu saadava toite – 75 W – asemel juba kuni 300 W. Hetkel saavad seega ka kõige energiaaplamad kaardid oma toite ilma lisapistikuteta kätte. Arendamisel on aga juba ka PCI Express 3.0, mille standard peaks saama kinnitatud 2009. aastal ja tooteid sel alal peaks turul saada olema alates 2010. aastast.

Uus standard saab olema ka USB jaoks, mille senine kiirus 480 Mb/s ehk 60 MB/s on juba saanud pudelikaelaks paljudele seadmetele. **am**

FOTO: ISTOCKPHOTO.COM

Milleks teile sitemap.xml?

Et kõik ausalt ära rääkida, peaks vist alustama kinos Sõprus toimunud E-turundus! 10-st, kus rääkis ka Kain Kalju neti.ee-st. Sattusime pärast tema esinemist lobisema.



Peeter Marvet
Tehnokratt

Üks mind huvitanud küsimusi oli neti.ee arengud – kuidas annaks teda veenda võtma kasutusele... noh näiteks Google'i Sitemapsi protokolli tuge, mis muudab veebilehtede indekseerimise otsimootorite poolt oluliselt lihtsamaks ja kiiremaks. **Kain Kalju** vastas, et tema võib seda teha küll, aga kuniks seda pruugib ainult Pets ja veel mõned tehnofriigid, on asjast vähe tolku, samas oleks mõttel jumet, kui mina promoda aitaksin.

Meie jutt läks edasi laiemalt hädadele otsimootorivaenulike Eesti sisuhaldustarkvaradega ning päädis sellega, et tegime järgmine õhtu linti terve "Tehnokrati" raadiosaate, kus Kain käis muuhulgas välja lubaduse 1. oktoobriks 2007 neti.ee *sitemap*'i tundma õpetada. Mistõttu ei jää mul muud üle kui laiadele rahvamassidele *sitemap*'i olemus ja tarvidus selgeks teha.

> „*Sitemap* on imelihtne: tegemist on XML-failiga, kus on kõik saidis olemasolevad URL-id."

Dünaamiline veeb on pähklis

Kõik saab alguse sellest, et otsimootorite jaoks on suurte dünaamilise sisuga veebisaitide indekseerimine paras pähkel – tehnokratt.net sisaldab koos foorumi ja kommentaaridega hetkel üle 30 000 sõnumi, millest enamikule õnnestub ligi pääseda mitme erineva URL-i kaudu (blogipostitus esilehel, vastava päeva koduleheküłg, foorumis koos kommentaaridega jne), mis võivad ajas muutuda jne. Samas peaks veebiserver ise väga hästi teadma, kus tema sisu asub ning millal on üht või teist teksti viimati muudetud – kui see info otsimootorile kätte anda, tekib reaalne võimalus, et ka suurem veebisait on täies mahus ja ajakohaselt indekseeritud.

Sellest lähtuvalt kirjeldas Google juba aastal 2005 Google Sitemapsi protokolli ja andis selle vabakasutusse. Novembris 2006 asusid seda toetama ka Yahoo! ja Microsoft ning aprillis 2007 lepiti kokku *sitemap*'ide *autodiscovery* ehk viitamine robots.txt-faili abil, mis sisuliselt muutis need leitavaks kõigi otsimootorite jaoks (enne seda pidi saidiomanik otsimootorit teavitama *sitemap*'i asukohast). Tänaseks peaks iga levinuma sisuhaldustarkvara jaoks olema plugin, mis suudab *sitemap*'i genereerida, lisaks muidugi eraldiseisvad teenused, mis aitavad olemasolevat veebi kaardistada ja palju muud.

Olemuselt on *sitemap* imelihtne: tegemist on XML-failiga, kus on loetletud kõik saidis olemasolevad URL-id, täiendavalt võib lisada ka viimase muutmiskuupäeva, eeldatava lehe muutumissageduse ja tähtsuse lehe hierarhias. Ühe faili maht on piiratud 50 000 URL-i ja kümne megabaidiga, aga soovi korral on lubatud gzipiga pakkimine ja jagamine kuni tuhandeks alamfailiks, millele viitab indeksfail.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<urlset xmlns="http://www.sitemaps.
org/schemas/sitemap/0.9">
   <url>
      <loc>http://www.example.com/</
loc>
      <lastmod>2005-01-01</lastmod>
      <changefreq>weekly</changefreq>
      <priority>0.8</priority>
   </url>
   <url>
      <loc>http://www.example.com/
t%C3%BC%C3%BCbel.php&amp;q=paabel</
loc>
      <lastmod>2005-01-01</lastmod>
      <changefreq>monthly</changefreq>
      <priority>0.5</priority>
   </url>

</urlset>
```

Üks eritähelepanu vääriv detail siiski on: tagamaks *sitemap*'i looja õigust URL-e avalikustada, tohib see sisaldada ainult neid URL-e, mis kasutavad sama hostinime ja asuvad kataloogihierarhias samal või alamal tasemel: minudomeen.ee/sitemap.xml ei saa viidata eng.minudomee.ee lehtedele, minudomeen.ee/est/sitemap.xml aga näiteks minudomeen.ee/eng all asuvatele lehtedele, samasugune piirang kehtib ka *sitemap*'ide indeksile. Ja omades mõningaid kogemusi Eesti sisuhaldusmootorite genereeritud RSS-uudisvoogudega, ei saa ma jätta rõhutamata vajadust teha endale selgeks täpitähtede ja URL-is esineda võivate spetsmärkide, nagu &, kodeerimine XML-standardile vastaval viisil.

Müstiliselt lihtne protokoll

Kuidas aga otsimootor *sitemap*'i üles leiab? Google on teinud eraldi teenuse veebimeistritele, mille abil saab neid *sitemap*'i asukohast teavitada ja vastukaubaks infot sinu veebi indekseerituse kohta leiab www.google.com/webmasters/sitemaps. Protokolli juures on kirjeldatud ka pingimine URL-ile <searchengine_URL>/ping?sitemap=sitemap_url, mida soovitatakse teha regulaarselt (tõsi küll mainimata, kui sageli on hea tava) ja nähtavasti kõige lihtsam viis ehk *autodiscovery*: kuna kõik vähegi viisakad otsimootorid kontrollivad robots.txt-faili enne, kui nad saidi kallale asuvad, on see ideaalne koht panna kirja ka rida:

```
Sitemap: <sitemap_location>
```

Ja see ongi sisuliselt kõik: tegemist on müstiliselt lihtsa protokolliga, mis on korraga abiks nii otsimootorile, veebiomanikule kui ka sisuhaldustarkvara tootjale. Ja eriti just viimasele, sest küsimus "kuidas saaksin oma veebilehe indekseeritud?" oli Kaini ettekande järel domineeriv – ning kuigi ta seda suurelt välja ei öelnud, jõudsime hiljem järeldusele, et paljud probleemid saavad alguse sisuhaldustarkvara veidrustest. Kuigi pedagoogiliselt oleks korrektne nõuda nende veidruste parandamist, on praktiliselt siiski lihtsam teha kohe ja nüüd *sitemap* ning hoolitseda, et kõik kliendid selle nüüd ja kohe ka kasutusse saaksid võtta, mõistagi, ilma täiendava arendusdotatsioonita.

Ah jah, üks motivaator on mul veel välja käia. Hakkasin just turundus- ja kommunikatsiooniinimestele tegema kursust ajaveebidest, vikidest ja kõigest muust sinna juurde kuuluvast ning suurima tõenäosusega tekib kellelgi osalejatest pärast Bloggerisse või Wordpressi ajaveebi tegemist küsimus "aga kuidas inimesed mind nüüd üles leiavad?". Ma siis räägin veebianalüütikast, otsimootoritest jne ning varsti tuleb kellelgi mõte neid teadmisi rakendada oma senise korporatiivse veebi peal, millest omakorda sünnib paratamatult küsimus "aga miks meie oluline teema pole üleüldse leitav?". No vaadake, kui tekst teie lehel on tegelikult .gif ehk pilt vürtsitatuna vahest kena *Flash*-animatsiooniga, URL-kujul lugu.html?menyy_id=580&kateg=10&alam=71&leht=5 jne, ei ole ju mõtet väga imestada, ega ju?

> „Minu otsene ärihuvi on rääkida inimestele sellest, kuidas senised lahendused ei toimi."

Aga ärgem laskugem detailidesse, vaid tehkem eelmisest lõigust üldistus: minu otsene ärihuvi on rääkida võimalikult suurele hulgale võimalikult kõrgel positsioonil inimestele sellest, kuidas senised lahendused ei toimi, kui lisaks turunduseelarve kulutamisele on eesmärgiks ka külastajate arvu kasv. Lihtsa vabavaralise lahenduse nagu Wordpress puhul on mul kerge seletada, kuidas see toimib ja kõigi arengutega kaasas käib. Tõestage nüüd palun praktiliselt, et minu mürgine kriitika on täiesti alusetu ning ma vabandan suurima heameelega. **am**

Google Webmaster Tools — peeter.marvet@gmail.com | My Account | Help | Sign out
Dashboard > Overview
Overview | Diagnostics | Statistics | Links | Sitemaps | Tools
Overview
http://marvetaarium.pbwiki.com/
Indexing | Top search queries »
Home page crawl: Googlebot last successfully accessed your home page on Sep 19, 2007.
Index status: Pages from your site are included in Google's index. See Index stats. [?]
Find more answers in our help center, including:
How can I improve my site's ranking?
Why doesn't my site show up for a specific keyword?
Why is my page's location in the search results lower than before?
© 2007 Google Inc. - Terms of Service - Privacy Policy - Webmaster Central - Google's blog for webmasters

Google Webmaster Tools — peeter.marvet@gmail.com | My Account | Help | Sign out
Dashboard > Links > Pages that link to yours
Overview | Diagnostics | Statistics | Links (Overview, Pages that link to yours, Pages with internal links) | Sitemaps | Tools
Pages that link to yours [?]
http://marvetaarium.pbwiki.com/
This table provides a list of pages on http://marvetaarium.pbwiki.com/ that have links pointing to them from other sites. Click the number in the External links column to see a sample list of links to the page. See Internal links for internal links and links from subdomains.
1 to 10 of 10
Find a page — Items per page: 30

Page	External links
All pages (total links)	1461
http://marvetaarium.pbwiki.com/	1388
http://marvetaarium.pbwiki.com/FrontPage	1
http://marvetaarium.pbwiki.com/Photoshop (üldine)	1
http://marvetaarium.pbwiki.com/Prepress projektijuhtidele	1
http://marvetaarium.pbwiki.com/Prepress projektijuhtidele	1
http://marvetaarium.pbwiki.com/Prepress-101	18
http://marvetaarium.pbwiki.com/Vikid jne lingikogu	6
http://marvetaarium.pbwiki.com/Vikid, ajaveebid, folksonoomia jne	40
http://marvetaarium.pbwiki.com/Vikid-jne-lingikogu	3
http://marvetaarium.pbwiki.com/rss2.php	2
All pages (total links)	1461

Items per page: 30 — 1 to 10 of 10
Download this table

Google pakub aadressil www.google.com/webmasters/sitemaps oma *sitemap*'i registreerunutele tagasisidet nii indekseerimise (ülemine) kui ka mitmete sisu ja leitavust puudutavate näitajate osas (alumine).

Suur raha ootab teiselpool piiri

Konkurents IT-turul on tihe, kuid see ei pruugi alati väga terve olla. Liiga palju auru läheb väikese Eesti turu pidevale ümberjagamisele. Paljude IT-ettevõtete tarkvaraarenduse käibest moodustavad enamuse riiklikud tellimused. Selline konkurents ei tugevda IT-sektori tootmispotentsiaali.

Aare Lapõnin
Webmedia Ida-Euroopa arenduskeskuste direktor

Tegemist on pigem instinktiivse ning lühinägeliku rahaahnusega. See on mõneti mõistetav, kuid pikaajaliselt pigem ohtlik kõikidele osapooltele.

Alternatiiviks oleks minna ja teenida raha välisturgudel. Minu kogemus näitab, et Eesti IT-tellija maksab pigem vähe, st ekspordist peaks saama rohkem teenida. Eesmärgi võiks sõnastada väga konkreetselt: Eesti IT-inimesed peavad saama rikkaks, kuid see peaks toimuma ekspordituludest.

Kuidas IT-turul üldse raha teenitakse? Äri käib lühidalt nii: klientorganisatsioon toodab või osutab teenused ning tegevuse käigus tekib mingi info, mida algselt käideldakse paberil ja käsitsi. Siis tuleme meie (IT-lahenduse pakkujad), teeme väikse programmi valmis, mis hoiab info ühes kohas, arvutab midagi ja kõigil on kohe palju mugavam elu.

Meie saame oma raha ja kliendil on parem ülevaade ärist või rohkem kliente või kiirem läbimüük või veel midagi taolist.

Selleks et klientorganisatsioon IT-lahenduse pakkuja jutule võtaks (ning tekiks reaalne müügivõimalus), peab pakkujal olema vastav tehnoloogiline või ärikogemus, usalduslik suhe kliendiga, kättesaadav ressurss. Nii et kogemus, suhted ja ressurss. Nii käib äri Eestis ja kõik on sama ka rahvusvahelisel turul (ainult suhted on pisut keerulisemad).

Jätkusuutlikkuse võti

IT-pakkuja võib müüa programmeerimisteenust. Siis kirjutab tellija väga täpselt ette, mida ta tahab. Võib aga olla nii, et pakkuja teeb valmislahenduse, tundes klientorganisatsiooni äri. Viimase variandi puhul on tegemist juba mitte programmeerimisteenuse pakkumisega, vaid tarnitakse valmislahendus. Esimene variant võib olla hea alustamiseks. Kuid see on üks odavamaid tegevusi ning ei ole jätkusuutlik, ei tekita jätkusuutlikku väärtust Eestisse. Rahvusvahelisel turul pigem peaks raha teenima selle teise variandiga. Siis on võimalik saada litsentsitasu ning arendada selle arvel jätkusuutlik äriline kompetents ning laiem klientide võrk.

> **Eesti riik on olnud hea investeerija ning vaadanud ettepoole.**

Ideaalne jätkusuutlik tarkvaratööstuse ettevõte on umbes järgmine.

- Palju kliente erinevates valdkondades, et oleks tööd ka siis, kui ühes valdkonnas on mõõn.
- Müüakse ärilahendusi. St et osa tuludest laekub juba litsentsitasude näol ning selle raha saab suunata arendustegevusse.
- Müüakse erinevatel turgudel. Euroopa on pigem üks suhteliselt ühtlane turg, kus võib küll näha erisusi Põhjala, Ida-Euroopa, Lõuna-Euroopa vahel. Need erisused ei ole väga olulised. Erinevad turud on Euroopa, Lähis-Ida, Aafrika, Aasia, Venemaa, Põhja- ja Lõuna-Ameerika.

Mida müüa? Laias laastus ei erine kusagil ärimudel ja IT-lahenduste vajadused sellest, mida ma ülal kirjeldasin, välja arvatud ehk mõned detailid.

- Euroopa turgudel on päris suured süsteemid vanadest aegadest ning palju suurte tootjate tooteid (SAP, Oracle jne). Nendele müües on oluline toodete tundmine ja integratsioon.
- Aafrika klientidel on eriti oluline lahenduse töökindlus ekspluatatsioonis, kuna halduseks IT-inimeste saadavus ei ole just kiita.
- Aasia klientide süsteemid on ikka päris suured, sest nii kasutajate hulk kui ka geograafilised mastaabid on seal hoopis teised.

Muidugi on igas riigis erinevad mustrid, kuidas kliendi usaldust võita. Kusjuures, ei ole isegi oluline, millise hankeprotseduuriga asju ostetakse. Oluline on riigile omane kliendisuhete muster.

Päris avalikke turge vist pole olemas. Ka siis, kui tarnitakse näiteks Maailmapanga hankereeglite järgi (peetakse üheks korruptsioonivabamaks suureks tellijaks), on oluline, mida arvavad asjast hindamiskomisjoni liikmed, kes on konkreetse riigi ja klientorganisatsiooni esindajad. Seega ka suurte rahvusvaheliste tellijatega tegeledes on inimsuhted ülimalt olulised ja parim pakkumine ilma personaalse sideme ja usalduseta ei pruugi võita.

Klientidega suhete loomine ning arusaam, kuidas riigis asju müüa saab, ongi uude riiki sisenemise hind. See on ettearvamatult suur väikese ettevõtte seisukohalt. Siin ongi Eesti IT-tööstuse nõrgim koht. Kui ei ole väga selgeid eeliseid, miks peaks õnnestuma teise riigi turule siseneda, siis tõenäoliselt see ka ei õnnestu. Siin on ainuke soovitus – otsida koostööpartnereid ning jälgida oma kompetentsi lisandunud väärtust ja lahenduste intellektuaalse omandi õigusi (et kui asjaks läheb, siis ka raha saaks).

Uude riiki sisenemisel on oluline Eesti IT-tööstuste koostöö ja siin peaks olema senisest rohkem paindlikkust: kui üks on juba riigis, siis teisel võiks olla võimalik esimese kaudu müüa. Lihtne, kuid töökindel valem. See on ka prioriteetide küsimus: IT-juhid peaks vähem aega kulutama üksteisele siseturul ärategemisele.

e-riigi kogemusi tuleb müüa

Eesti riik on olnud hea investeerija ning vaadanud ettepoole. Heaks näiteks on mitmed projektid:

- elektrooniline ID-kaart;
- X-tee (riigiasutuste integratsiooniplatvorm);
- e-valimised.

Need on väga uuenduslikud tulevikku suunatud projektid ja nende utilitaarne tähendus ei paista võib-olla tänasel päeval veel tädi Maalile kohe välja, kuid nad on tulevase ühiskonna infrastruktuuri loovad kivikesed. Ning neid on vaja igas riigis!

Kui me ei suuda oma kompetentsi nendest projektidest mujal ära kasutada, siis võib isegi öelda, et pool rahast on raisku läinud (teine pool toob vähemalt riigisiseselt kasu). Aga arvan, et need investeeringud saab veel kapitaliseerida. Selleks on head võimalused. Projektid on loonud väga hea maine riigile, on olemas konkreetne kompetents ning see on väga väärtuslik rahvusvahelises konkurentsis.

Eestil on veel üks omapära. Nimelt on vähe selliseid riike, kus ostetaks IT-lahendusi nii, nagu Eesti avalik sektor seda teeb. Eestis ostetakse tarkvaraarenduse teenust, mujal pigem tooteid. Mõlemal viisil on omad head ja vead. Oluline on aga see, et kui riik ostab peamiselt tooteid, siis ei teki toote juurutamisel sügavat toote kompetentsi, kuna see jääb tootja juurde. Eesti avaliku sektori ostmise malli juures tekib aga kompetents kohapeal.

Kui veel siia lisada fakt, et ka suuremates finantssektori, tervishoiu- ja telekommunikatsioonifirmades on suur kohapeal arendatud tarkvaralahenduste osakaal, siis jõuamegi tõdemuseni, et Eestis on kogunenud laiapõhjaline ning sügav tarkvaralahenduste kompetents sektorites, kus tarkvaralahenduste nõudlus kogu maailmas jätkuvalt kasvab.

Massiline tarkvarateenuste ostmine soodustas tohutu kompetentsi kontsentratsiooni, kuid IT-ärimehed ei kasuta potentsiaali ära. e-valimiste edulugu on Eesti majanduse jaoks väärtusetu, kui Eesti IT-ettevõtted ei saa 3–5 riigis (Eesti toetava *lobby* abil) lepinguid e-valimiste süsteemide arendamisel kümnete ja kümnete miljonite eurode ulatuses. Sama võib öelda ka teiste edulugude kohta.

Rahalised verstapostid eesmärgiks

Olen kuulnud, kuidas mõni ärimees eputab, et ta on saavutanud siin ja seal edu. Pärast vaatan äriregistrist, et ettevõtte tarkvaraarenduse kogukäive on 30 miljoni krooni kandis. See on Euroopa kontekstis siiski veel väga väike ettevõte – väikepoodnik. Keskmine Rootsi või Taani 15 töötajaga konsultatsioonibutiik teenib sama palju käivet ainult oma inimeste tundide müümisest...

Näiteks olen ise ühes riigis ühe ministeeriumi IT-arhitektuuri planeerimise projektis töötanud. Projekti eelarve oli kaks miljonit eurot ja see oli kõigest planeerimise eelarve. Süsteemide rakendamise eelarved on kümnetes miljonites (endiselt eurost jutt). Eesti IT-ärimehed peavad nendele projektidele ligi pääsema!

Ressurssidest rääkides, meil on olemas kõige tähtsam osa: kompetents ja inimesed, kes on teinud ja teevad keerulisi lahendusi. Need inimesed on võimelised tegema koostööd programmeerijatega nii Eestis kui ka mujal. Kui Eestis programmeerijad otsa saavad, siis saab kasutada tööjõudu Ida-Euroopast või ka kaugemalt. Webmedia kogemus näitab, et programmeerijate kasutamine kaugelt maalt on tehtav ning mitte üle mõistuse kallis.

Kokkuvõtteks. Näen, et IT-tööstus Eestis omab tohutut potentsiaali raha teenimiseks välisturgudel, kuid täna ei viitsita seda kasutama hakata. Praktiliseks ja lihtsustatud eesmärgiks võiks olla:

- iga seenior IT-tegelane, kes otseselt suudab oma oskustega lahendused eksporditurule viia, teenigu vähemalt miljon krooni aastas, puhtalt kätte (pluss kõik maksud riigile tasutud) ning
- iga IT-ärimees olgu korralik miljonär, eurodes.

Ka riik võiks omalt poolt mõelda, kuidas aidata kaasa Eesti IT-firmade välisturgudele edukale sisenemisele, näiteks väljatöötatud lahenduste *royalty*-põhiste müügiõiguste andmisega. Välisturule sisenemine on raske, kuid mitte võimatu ning paindlik koostöö Eesti IT-tööstuste vahel selles valdkonnas annaks head tulemused. **am**



> **Iga Eesti IT-ärimees olgu ikka korralik miljonär, eurodes.**



CERN heidab peagi pilgu universumi saladustele

Tuumafüüsikutega CERN-is on lõunat süüa raske. Piisab vaid prantsuspärase kala pealt jutt viia sealsele 27 km pikkusele hiigelkiirendile, kui teema kaldub müüonite, positronide ja neutriinode maailma ning võhikul jääb üle vaid suud maigutada.

Kaido Einama
kaido@am.ee

Siiski – Arvutimaailma reis universumi saladuste juurde Euroopa Tuumauuringute Keskuses CERN-is Genfi külje all tõi selgust nii mõnelegi põhimõttelisele küsimusele. Näiteks küsimus, kas korraga kogu internetis liikuvat infot oleks võimalik ühest punktist laiali saata, sai jaatava vastuse. Kuid see ei lahenda muidugi universumi tekke müsteeriumi. Küll aga on elementaarosakeste katsete juures vaja enam-vähem arvutusvõimsust, mida pole seni planeedil Maa veel nähtud. Siit saab vastuse ka küsimus, miks me kirjutame tuumauuringutest just arvutiajakirjas.

Niisiis istuvad CERN-i Galileo väljakul asuvas hiiglaslikus kerajas ehitises, mis muuseas on üleni puust, lõunalauas Balti riikide ajakirjanike vastas üsna juhuslikult samasse lauda sattunud kommunikatsioonisüsteemide ja võrgunduse tiimijuht **David Foster** ning veel üks kohalik insener, kes, nagu selgub, pole samuti mitte nii väga tuuma- kui rohkem IT-teadlane. Aga teavad nemadki, mis seal maa all tehakse.

“Enam suuremat ringikiirendit teha pole mõtet,” ütleb Foster 27 kilomeetri pikkuse tunneli kohta saja meetri sügavusel maa all, mida nimetatakse suure kiirendi tunneliks. Kui ehitada veelgi suurem, ei pea mitte ükski vägi enam osakesi selles kinni. Järgmisena, kui peaks vajadus tekkima, ehitatakse lineaarkiirendi, näiteks 50 km pikkune. See on siis üks pikk ja sirge tunnel. Praegune tehnoloogia lubab sellist sirgjoonelist kiirendit juba rajada. Kuid mida seal uurima hakatakse, selle peab välja selgitama praeguse hiigelkiirendiga katseid tehes.

Selgub, et sealkandis alustati kiirendi ehitamist juba 1980ndatel. Ehitati, kuid veel ei teatud, kuhu võib 30–40 aasta pärast tehnoloogia välja areneda. Loodeti, et ehk on siis juba tehnika nii võimas, et hiigelkiirendi koos hiigeldetektoritega on juba võimalik. Alguses tehti ära ka tuim kopa- ja kaevamistöö, mis oli selle ajastu tehnoloogiale jõukohane. Ja nii tasapisi edasi – 90ndatel esimesed uued solenoidmagnetid, viimastel aastatel detektorid ja arvutivõrk. 2008. aastal võib elementaarosakeste kiirendi vaikselt sisse lülitada.

> “Elementaarosakeste katsete juures on vaja arvutusvõimsust, mida seni pole nähtud.”

CERN-i IT-osakonna juht **Wolfgang von Rüden** võtab kogu hiigelprojekti kokku sõnadega: tahame selle projektiga teada saada, mis toimus kohe peale Suurt Pauku, universumi alguses. Selleks imiteeritakse Suurt Pauku tohutult väikestes mastaapides ja pannakse kõik kirja, mis toimub. Midagi olulist ei tohi kaotsi minna. Selleks ka hiigeldetektorid, mis on viiekordse maja kõrgused ja mille küljes on sadu mega- ►

Detektor Atlas. FOTO: CERN

baite infot sekundis vastu võtvad superarvutivõrgud. Selle võrgulahenduse pakkujaks valiti konkursil HP ProCurve.

"Iseenesest on kõik lihtne," selgitab Rüden, "osakesi kiirendatakse väga suure kiiruseni ja siis põrgatatakse vastastikku kokku. Kokkupõrkeid juhtub üliharva, vaatamata täpsele sihtimisele kihutavad enamik osakesi siiski üksteisest mööda, sest nad on nii väikesed. Aga kui kokkupõrge toimub, tuleb kogu sündmuste ahel talletada. Ja siin asub mängu infotehnoloogia."

21. sajandil on infotehnoloogia jõudnud sinnamaale, et üks olulisi katsete õnnestumisi tagavaid vahendeid – tohutu kiirusega arvutivõrgud – on nüüd olemas. Aga ka kõige võimsam salvestuskeskus ei jõua ühe katse jooksul kogunevat infot alles hoida. Sellepärast on CERN-is loodud võrgusõlmed, mis kiiresti koguneva infohulga veel kiiremini üle maailma erinevatesse teadusasutustesse laiali saadavad.

See võrk, mille nimeks on GRID (võre), tegeleb juba petabaitide andmetega (tuhandete terabaitidega), mis tahavad kiiret liigutamist üle maailma asuvatesse arvutuskeskustesse. Võrestruktuur võimaldab kasutada arvutiressursse kaugemal, juhtides andmeid sinna, kus hetkel on vaba ressurssi nende andmete töötlemiseks. "80ndatel mässasime siin CERN-is veel sellega, et telefoniliinid töötaksid korralikult," meenutab Rüden, "siis tundus uskumatu, et kunagi jõutakse nii kaugele, et suure mahuga võrk salvestab ülikiirelt kogu katsetega kogunenud info."

> “Mis sellest eksperimendist välja tuleb, sellest ei taha CERN-i teadlastest eriti keegi rääkida.”

Järgmisel suvel tuleb Suur Pauk

Kui 2008. aasta suvel CERN-i hiigelkiirendi sisse lülitatakse, siis niipea teda välja lülitama ei kiputa. Sest kõigepealt läheb tohutu energia hiigelmagnetite käivitamisele ja tunnelis absoluutse nulli (–273 kraadi) lähedase temperatuuri tekitamisele.

Mis sellest eksperimendist välja tuleb, sellest ei taha CERN-i teadlastest eriti keegi rääkida. "Katsetatakse erinevate teooriate paikapidavust, et leida see õige," räägib Foster, kuid lisab, et mis selle teadmisega hiljem peale hakata, seda ei tea veel keegi. Kas siit tuleb uus energiaallikas fossiilse kütuse kriisiks valmistuvale Euroopale, järjekordne massihävitusrelv või veel midagi – ei tea. Kuid teadlaste silmad löövad särama sellegi teadmise peale, kui katse tulemusena osatakse natukene täpsemalt öelda, kuidas universum alguse sai ja miks ta on just selline nagu praegu.

Igatahes lubavad kõik CERN-i teadlased nagu ühest suust, et katsel pole mingisugust ohtu ei kohalikele elanikele ega ka meie planeedile, kuigi mõned sõnad, nagu näiteks Suur Pauk, võivad umbusku tekitada. Planeeti õhku ei lasta. Kuigi maa all kiirendi käikudes ei ole katse ajal just väga tervislik viibida – osakeste lendamise ajal esineb seal radioaktiivsust. Must auk? Jah, see võib tekkida küll, kuid üliväike, arvab Foster. Nii pisike, et sinna kukub vaid mõni elementaarosake, mitte planeet.

CERN-i Atlase detektori kompleks, mis on kiirendi üks suuremaid ehitisi, asub, nagu Šveitsile kombeks, põldude vahel. Üle maisipõllu hiilib keskusesse mitu kõrgepingeliini – siia hakkab järgmisel suvel imbuma tohutu energiakogus, mis on võrreldav Genfi linna elektritarbimisega. Juhtimiskeskuses maa peal on rohkem kui sada ekraani, seega võib seal katse ajal avaneda võimsam vaatepilt kui kosmosejuhtimiskeskuses kosmoselaeva stardi ajal.

Kui meid viiakse Atlase detektori kohal maa peal asuvasse ilmetusse hoonesse, räägib gruppi juhtima asunud ekskursioonijuht, et tegelikult tegeletakse seal kümnete petabaitide info kokkukorjamisega selleks, et peaaegu kõik sellest pärast ära visata. "Ja selle eest me tahaksime veel Nobeli auhinda saada," viskab ta nalja. "Praegu teame me, millest on tehtud 5% universumist. 95% ainest on aga sõna otseses mõttes tume maa. Meil pole aimugi, mis see on," põhjendab ekskursioonijuht hiigelkiirendi vajalikkust. Seal tekitatud olukorra analüüsimisel võib hakata ähmaselt aimama universumi põhisaladusi: mis on gravitatsioon, millest universum koosneb, miks eelistatakse mateeriat antimateeriale jne. Ning miks mitte ka hakata välja selgitama looduse põhilisi seadusi, mille järgi kogu maailm toimib. Aga sinna on veel pikk tee.

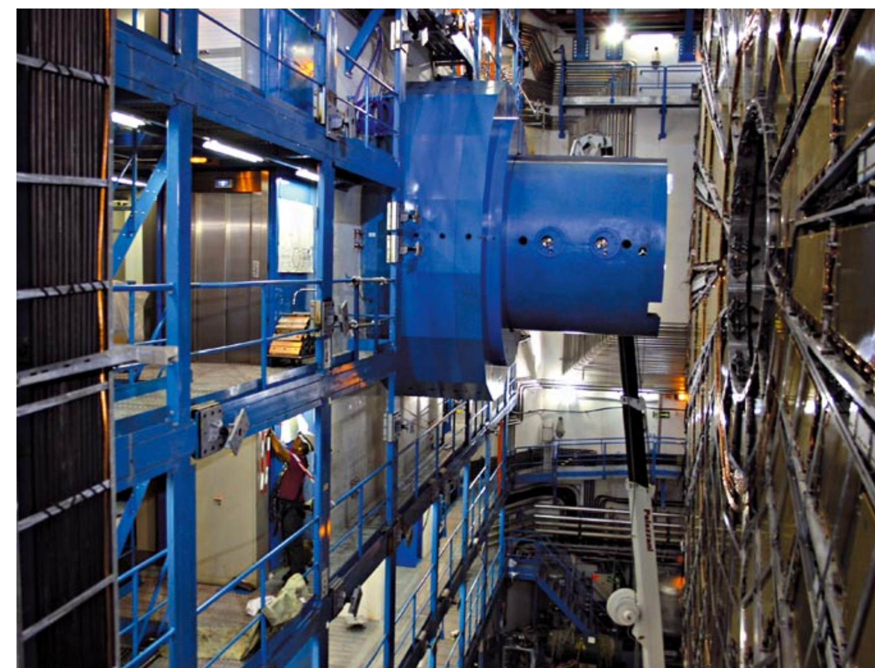
Paneme kiivrid pähe ja kiikame saja meetri sügavusse kaevu, mille kohal kõõlub 200-tonnise kandejõuga kraana. Sellest kaevust lastaksegi alla Atlase detektori hiiglaslikud detektorplaadid ja solenoidmagnetid. Mõned detailid on viiekordse maja kõrgused ja valmistatakse siiski mikronise täpsusega. Igal detektorikihil ▶

> “Mõned detailid on viiekordse maja kõrgused ja valmistatakse siiski mikronise täpsusega.”

Saja meetri sügavusel maa all ühendatakse detektorid võrguseadmetega. CERN-i insenerid saavad seal ka mobiiliga rääkida – kõikjal on GSM-i levi.







Jean-Michael Jouanigot näitab serverikappide ridu, mis hakkavad tohutus koguses andmeid vastu võtma (vasakul). CERN-i võrgupakkujaks sai HP. Nende uut ProCurve Switchi tutvustati loomulikult CERN-is (keskel). Atlase detektori osad asuvad sügaval maa all (paremal).

on ülesanne kinni pidada ja registreerida erinevaid osakesi ja laenguid. 150 miljonit andurit, mis kiirendi detektoritesse paigutatakse, koguvadki kokku selle petabaitides info, mis vaja paarkümmend tundi kestva katse jooksul kähku kuhugi salvestada.

Ootamatusi on igal sammul

Kiirendi pidi avatama juba 2005. aastal. Paraku on sellise hiigelprojektiga alati igasuguseid takistusi. “Ootamatusi on igal sammul, kui teha midagi sellist, mida inimkond pole kunagi varem teinud,” seletab Foster pika ehituse põhjuseid. “Siin on maa all 27 km pikkune tunnel ülitäpselt häälestatavate magnetitega, siin on juba üks sektor kiirendist suurim maailmas, meil on neid sektoreid aga kokku kaheksa,” selgitab Foster hiljem, kui oleme maa peale tagasi tulnud. “Kogu tehnoloogia on läbinisti uus.”

USA tahtis sarnast kiirendit teha Texases tühjale kohale, kuid ei õnnestunud. CERN-i teadlased peavad enda projekti edu üheks põhjuseks seda, et ei hakatud ühel päeval mõtlema, et nii, kuhu me nüüd selle hiigelkiirendi rajame. Küsimust polnud – CERN-is oli teemaga tegeletud juba üle 50 aasta ja sinna tuli ka kiirendi.

Kuna tegemist on arvutiajakirjaga, ei saa me muidugi rääkimata jätta ka sellest meeletust infotehnoloogia hulgast, mis

> “CERN kasutab ühe esimesena maailmas kümnegigabitiseid võrke, et info ülikiirelt laiali saata.”

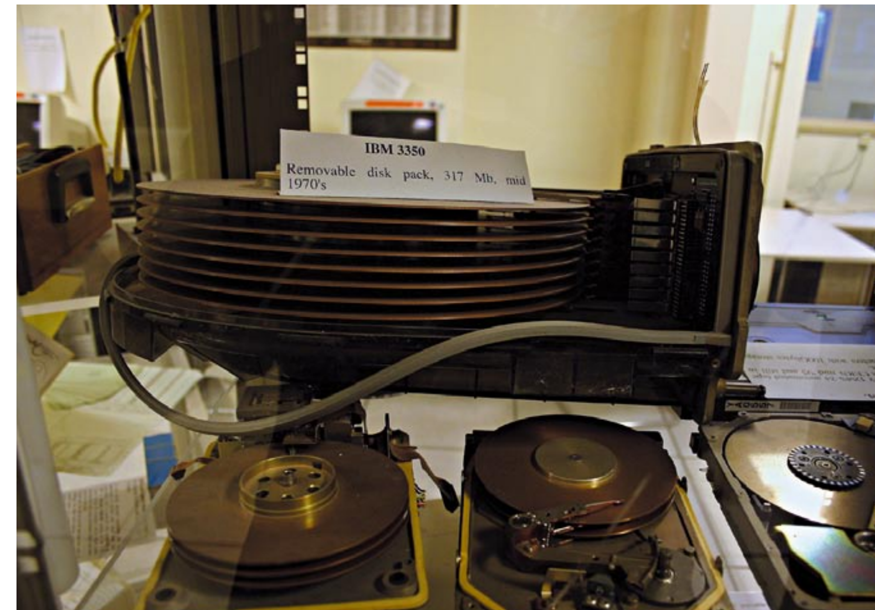
härrastel tuumafüüsikutel vaja läheb, et oma eksperimendid läbi viia. Selleks astusime sisse CERN-i serverikeskusesse, mis asub kahel korrusel. 785 miljoni eurose aastaeelarvega asutuses saab kokku kuhjata arvutusvõimsusi, mis muidu tunduvad müstilised. CERN kasutab ühe esimesena maailmas kümnegigabitiseid võrke – tohutu infokogus on vaja ülikiirelt teistesse arvutuskeskustesse laiali saata. Serverikeskusesse on laotatud kokku 3000 km LAN-võrgu kaableid, 8000 protsessorit ja 4000 arvutit. Kuid neid tuleb veel juurde. Praegu saab saalides jalutada kümnete meetrite pikkuste tühjade räkiriiulite vahel, mis enne suve kõik täidetakse.

CERN-is on tööl ka kümmekond eestlast. Ametlikult pole Eesti siiski veel teadusnõukogu liige, kuid näiteks Bulgaaria ja Tšehhi on. Kui ühel hetkel hakatakse avastama universumi saladusi, lubatakse Euroopa Liidus seda infot lahkelt jagada.

Luureasutused ei pea CERN-i maa-aluste käikudes ringi nuuskima, tegemist on täiesti avaliku projektiga ja sõbralikult uurivad universumi elementaarosakesi koos nii Euroopa, Aasia, Venemaa kui USA teadlased. am



Jalutuskäik serveriruumis: vasakul on veel tühjad serveriräkid, paremal juba huugavad serveriread. Suveks on kõik kapid tehnikat täis ja algab kiirendi töö.







MIS ON MIS?

Mis on CERN?
CERN on Euroopa Tuumauuringute Keskus, mille nõukogus on 20 liikmesriiki Euroopast. Vaatlejatena osalevad CERN-i tegevuses India, Iisrael, Jaapan, Venemaa, Türgi, USA, Euroopa Nõukogu ja UNESCO.
Töötajaid: 2645
Suurus: maailma suurim elementaarosakeste uuringu keskus
Asutatud: 1954. aastal
Asub: Genfis, Šveitsi-Prantsusmaa piiril
Eesmärk: otsida vastuseid universumi tekke ja struktuuri põhjustele: millest ta on tehtud, kuidas tekkis universumi praegune nägu, millised on kõige elementaarsemad loodusseadused, mille järgi mateeria käitub?
Mida tehakse? CERN ehitab praegu maailma suurimat osakeste põrkurit LHC, millega suunatakse osakeste kiired põrkuma üksteisega, et luua piltlikult olukord, mis eksisteeris Suure Paugu esimestel hetkedel.
Mis on LHC?
LHC (*Large Hadron Collider*) ehk suur hadronite põrkur on 27 km pikkusesse ringtunnelisse Šveitsi-Prantsusmaa piiril saja meetri sügavusel mägede all ehitatud elementaarosakeste katsetoru, milles on puhas vaakum ja ülimadal temperatuur ning kus hakatakse ülisuure energiaga 99,9% valguse kiirusel kokku põrkuvate osakeste käitumist uurima. Tunnelis asuvad detektorid, registreerides, mis juhtub, kui osakesed kokku põrkavad ja energiast saab uus mateeria vastavalt **Einsteini** valemile $E = mc^2$. Prooton teeb LHC tunnelis 11 245 tiiru sekundis ja läbib kümne tunni jooksul kümme miljardit kilomeetrit – sama palju kui planeet Neptuunini ja tagasi.
Mis on GRID?
GRID-iks nimetatakse arvutivõrku, mis tuumauuringute keskuse eksperimendiandmed serverikeskustesse laiali toimetab. 2002. aastast alates loodud võrk tarbib koos kohapealsete serverikeskustega 1 MW elektrienergiat ja talletab kohapeal 15 petabaiti infot.
Mis juhtus peale Suurt Pauku?
Praeguste teooriate järgi käis kõik nii: Suure Paugu ajal 13,7 miljardit aastat tagasi pidi antimateeria hävitama kogu mateeria ja järele pidi jääma suur hulk tühjust. Millegipärast otsustas loodus eelistada mateeriat antimateeriale ja väike hulk allesjäänud mateeriat moodustas universumi, milles me praegu elame. LHC beauty nimeline eksperiment üritab selle põhjustesse selgust tuua. Katse käigus tekitatakse muuseas ka antimateeriat.

Ajaloo huvides on CERN-i serverikeskuse eesruumis eksponeeritud ka kunagine tehnoloogia tipp – hiiglasuured IBM-i kõvakettad ja muu kraam 80ndatest (üleval).
Vaade rohkem kui saja meetri sügavusel asuva kiirendi šahti (keskel).
PC-de ruumis tegelevad suurde võrku ühendatud PC-d üheskoos teadusarvutustega (all).
FOTOD: KAIDO EINAMA

Lastehoid e-Eesti moodi

Kui aastaid võis Janika Leoste (36) nime kohata kodumaiste raamatupidamistarkvara firmadega seotud artiklites, siis viimase kolme aasta jooksul on osav programmeerija loonud lastele mõeldud internetiportaali lastekas.ee. Uue kursi märksõnad: lõbus, arendav ning vägivallatu. Ja tasuta!



Kerli Nõu
kerli@am.ee

Pikalt erinevate majandustarkvara arendavate firmade ülesehitamisega tegelenud inimesena oli täiesti uue sisuga projektile pühendumine kannapööre. Mis selleks ajendas?
Ilmselt on see teatud vanus, kus inimesed väärtusi üle vaatavad ning soovivad midagi tõelist teha. Usun siiralt, et parim tegevus iga täiskasvanu jaoks on seesama, mida lapsenagi sooviti – raamatuid lugeda, mängida, multikaid vaadata, mõnusalt pere ringis kodus olla. "Lapsed hoidjate juures, ise ühe kliendi juurest teise juurde" tormamise aeg sai mu elus seoses kolmanda lapse sünniga ümber. Tahtsin oma laste jaoks midagi vahvat teha ning mõtlesin veidi laiemalt – miks siis mitte juba ka teiste lastele? Idee arendav, eestikeelne ja -meelne internetiportaal luua küpses juba teise lapse sünnist alates, kuid enne jäi projekt ajaliste piirangute tõttu lihtsalt katki.

Kas tagantjärele vaadates oli "oma hingelähedast asja ajada" õige otsus?
Kolm aastat tagasi jõudis kätte aeg, kus ka eelmine firma uusi arendusi soovis. Niisiis tekkis valik, kas minna kaasa või oma teed käia. Valisin eraldi jätkata. Kui öeldakse, et töötaja ammendab end ametikohal viie aastaga, siis mina lõin raamatupidamistarkvara maailmas kaasa 18. eluaastast. Ühesõnaga, aeg midagi uut valida oli igati küps. Väga pikkade projektidega on ikka nii, et neid tuleb lihtsalt tegema hakata ja sealt edasi hakkab asi juba ise arenema. Niimoodi läkski. Olen otsusega väga rahul.

Variante laste heaolusse panustamiseks on palju. Miks otsustasite just internetiportaali rajamise teed käia?
Iseenesest on põhjendus väga lihtne – paljude lapsevanemate töövahend on tänapäeval just arvuti. Niisiis tahaksid ka väiksemad ühiskonnaliikmed

> „Ilmselt on see teatud vanus, kus inimesed väärtusi üle vaatavad ning soovivad midagi tõelist teha."

kas või mängult sama riistapuuga midagigi ette võtta. Miks mitte siis luua eestikeelse sisuga lõbus, arendav ning vägivallavaba lasteleheküld, kus saaksid ka kahe- kuni 12-aastased lapsed ringi sebida?

Lehelt leiab külastaja multikad, koomiksid, karaoke, mängud, pusled, e-kaardid, foo-

> „Tahtsin oma laste jaoks midagi vahvat teha ning mõtlesin veidi laiemalt – miks siis mitte juba ka teiste lastele?"

rumi ning pildipanga. Kust ideedepagas pärit on? Kuivõrd on mõnelt välismaiselt konkurendilt sisu õnnestunud napsata?
Kuivõrd Eesti turg on väike, siis tuleb erinevad valdkonnad kokku panna. Ingliskeelsed lehed saavad endale lubada spetsialiseerumist ainult e-kaartidele, ainult suhtlusele või näiteks ainult mängudele. Ideede osas annavad intensiivselt soovitusi ka lapsevanemad.

Portaali vaieldamatuks tõmbenumbriks on sõna otseses mõttes kümnete tuhandete lemmikuks kujunenud Jänku-Jussi animatsioon. Millest selline menu?
Oleme valinud lastega rääkida nendele arusaadavas keeles ning kujundites. Paistab, et see toimib kenasti. Jänkupere eeskujul sõbralikult ja asjalikult küsimustele vastuseid otsides jäävad kahemõttelised allapoole vööd naljad teiste multikatootjate pärusmaaks. "Kogu pere multifilmi" all toodetavad animatsioonid tähendavad ju klassikaliselt lastepärast joonistust, aga kahemõttelist teksti, mis lapsevanema itsitama võtab. Laps sageli seda ei mõista. Meie sisu on meeldida oma inimestele – lastele. Kui läheksime oma sisus liitlausetele ja arusaamatutele naljadele, oleksime kaotajad. Umbes miljon korda kuus vaadatava animatsiooni statistika annab optimismiks põhjust. Oleme õigel teel.

Millest võrukeelne versioon?
Portaali erinevates keeltes teha lükkas tagant välismaine kasutajaskond, kes uut ja vahvat animatsioonisarja oma asukohamaa keeles sõpruskonnale kiita soovisid. Võru murde sissetoomise idee tuli aga Võro Instituudi projektijuhilt **Triinu Ojarilt**, kes populaarse multika abil nooorematele sugupõlvedele Võrumaal elavate kaasmaalaste keelekombeid õpetada soovis. Vaatajaarvude põhjal lastele katsetus meeldis ning eesti keele ja Võru murdega paralleelselt on Jänku-Jussi multika uus osa lastekas. ee lehelt igal kolmapäeval kättesaadav juba viimase aasta jagu.

Olete varasemates intervjuudes öelnud, et lapsed on kõige kriitilisem sihtgrupp. Miks?
Lastest klientide poolehoidu või selle puudumist on kõige lihtsam kindlaks teha – kui miski meeldib, meeldib täielikult. Kui ei, siis üldse mitte. Erinevalt täiskasvanutest lapsi prestiiži või kuuluvustunde tekitamisega ära ei osta. Kui kliendiprofiili täpsemalt lahata, on mündil kaks külge. Meie peamine klient on kahe- kuni 12-aastane noor inimene. Muu hulgas abistame väikeste lastega kodus olevat ema-isa või kiirustavat lapsevanemat, kes lastekas.ee lehelt mudilasele arendavat tegevust leiab.

Teine oluline klient on aga nn reklaamiklient – enamasti rahvusvaheline suurettevõte, kes näitab oma soosivat suhtumist lastesse ja peredesse. Lisaks pakub ka tooteid või teenuseid, mida lastega pered saavad tarbida.

> “Reklaamiklient on enamasti rahvusvaheline suurettevõte, kes näitab oma soosivat suhtumist lastesse ja peredesse.”

Näiteks?
Meeldiv kasulikuga ühendatud koostööprojekti näitena võib mainida Husqvarna murutraktorit, millest lasteka lehel mõni aeg tagasi õppemultika kokku panime. Sisu ja sõnum lastepärane nagu ikka – ära mängi traktoriga! Uue žanrina oleme sisse toonud ka õppesarja, kus täiskasvanud lastele asju õpetavad. Näiteks kiirabiarst õpetab esmaabi andma. Tulemas on ka kokasari, kus päris kokk oma oskusi lihtsalt ja arusaadavalt edasi annab. Võrdne-võrdsega-põhimõttel saated on laste seas populaarsed. Porgandihääl on minevik.

Lastekas.ee tegelane Johanna ja tema "ema" Janika Leoste.

Kui kasulikud õppefilmid ja arendavad tegevused kõrvale jätta, varitseb ekraani taha klammerdunud noori siiski omajagu ohte. Kuidas neid maandate?
Tõsi, kindlasti on universaalne oht liiga palju arvutis olla. See pole ju silmadele hea. Siiski eeldame, et publikul on vanema järelevalve. Mis solvanguid, roppusi ja muud alandavat puudutab, siis abistab meid kolm toimetajat, kes kogu sisu enne ülesriputamist läbi modereerivad. Piltide puhul sama lugu. Samuti on meil õigus tagasi lükata reklaamid, mis on meie põhimõtetega vastuolus. Mis sõnumite, helinate ja muude tasuliste teenustega kaasnevaid pahupooli puudutab, siis nende teenustega oleme praeguseks otsad kokku tõmmanud. Sisu peab kasutaja jaoks tasuta olema.

Kas lisaks tasuliste teenuste lõpetamisele on kolme tegutsemisaasta jooksul tulnud ka muul moel formaati ümber mängida?
Jah. Kuu aega tagasi pöördusime tagasi algse, pildi- ja piltikooni kujunduse juurde. Aja möödudes juhtus, et tekstilist sisu tuli juurde ning lõpuks koormasime lehe üle. Tulemus? Kasutajad, kes ei oska lugeda, kannatasid.

Veel lugusid?
Huvitav õppetund saabus ka reklaamivaldkonnas. Alustades me portaali reklaami ei tahtnud. Siiski selgus tõsiasi, et ilma reklaamirahata lasteportaali tegemisega siiski toime ei tule ning panime lingid sisse. Kui mingil hetkel katsetasime ja korraks reklaamid välja korjasime, olid kasutajad pahased. Andke reklaam tagasi! Ühesõnaga nägime hunti seal, kus seda polnud. Võimalust reklaamivaba portaali juurdepääs hinnaklassis 10 krooni päeva ja 50 krooni kuu eest kasutati kogu aasta jooksul vaid kolmel korral.

Sünnivalud on praeguseks üle elatud. Kuidas läinud on?
Võib julgelt öelda, et kolm aastat tagasi abikaasaga teadsime, mida teeme, aga ei teadnud, kuhu ▶



Helen Märtsoo
endine kolleeg, perekonnatuttav

Tutvusime Janikaga 1994. aastal, kui sattusin asendama sekretäri tema tarkvarafirmasse Ratioma, mis müüs tol ajal Eestis tuntud majandustarkvara RAAMA. Kui peaksin Janikat kolme sõnaga iseloomustama, oleksid need liider, motiveerija ja hea suhtleja. Tunneme üksteist 13 aastat ning võin öelda, et kui Janika millessegi usub ja on eesmärgiks võtnud, siis ta selle ka ära teeb. Selles ei ole kahtlustki.

Nii töö- kui vabaaja ettevõtmiste suhtes võib öelda, et talle on antud võime olla teistmoodi ja erineda. Hämmastav on tema energia tulla pidevalt välja uute asjadega, tihtipeale ka mõtlemata sellele, mis teised tema ideedest mõelda võivad või kuidas neisse suhtuvad. Janika oli alati teistest ees oma ideede ja plaanidega. Edasiviivate mõtete koha pealt jõuame kas või HansaRaama kaubamärgi turuletoomiseni, mis on siiani tuntuim majandustarkvaraprogramm Eestis.

Mind üllatab siiani tema ideede rohkus ja loovuse kasutamine äris. Kui Janikat mõne loomaga võrrelda, oleks ta ilmselt lõvi või tiiger – graatsiline, tugev, kiire otsustusvõimega ja elegantne.

jõuame. Novembri lõpus saab alustamisest kolm aastat. Läinud on tõusvas joones. Päevas külastab meie lehte 7000–10 000 inimest, kuine statistika kõigub 80 000–100 000 vahel. Keskmine kasutaja veedab lehel poolteist tundi.

Meeskond paisub või kahaneb?
Aina suuremaks on muutunud kaasautorite võrgustik. Klassikalist firmat koos ülemuse ja alluvatega ei eksisteeri. Paljude abistajatega pole ma isiklikult isegi mitte kohtunud. 3–36 aastani ulatuvas vanusegrupis abiliste hulka kuulub u 20 panustajat. Lapsfännid toodavad meile ka sisu – värvivad, teevad jutumulle, mõtlevad välja unejutte, hääli saab peale lugeda. Osasid abilisi tasustame rahaliselt, väiksematele piisab aust ja kuulsusest. Oma loomingulise potentsiaali väljendamine on olulisem eesmärk. Vaja pole muud kui kontseptsiooni mõistmist, tahet ja intelligentsust. Kusjuures paljudel, kes sisu osas panustavad, endal lapsi ei ole. Eduliselt saavad kaasa lüüa ka erivajadustega inimesed.

Rahast ka. Olete plussis või miinuses?
Alates maikuust on portaal igapäevaste kulude katmise poole pealt nullis. Planeeritud graafikust oleme viie kuu võrra maas – lootsime, et firmade reklaamihuvi tekib varem.

> “Minu päev algab kuuest hommikul. Talvehooajal stepperi, joogaharjutustega, suvel tõelise sörkjooksuga.”

Kuidas mitteametliku koosseisu ning lasteportaali tegemise argipäev välja näeb?
Minu päev algab kuuest hommikul. Talvehooajal stepperi, joogaharjutustega, suvel tõelise sörkjooksuga. Sportlik osa kestab seitsmeni. Vanim poeg tuleb kaheksaks kooli viia ning pärast seda tööle pühenduda. Keskmise lapsega on hommikupoolikul ette nähtud ka kodukool. Kui vanem laps koolist koju saabub, on õppimise aeg, multikate vaatamine ning vaba aeg. Õhtune trenn on veerand tundi joogat – tööpäevast väljalülitamine. Palju aega keerleb pere ümber ning selleks, et lastele paremaid kasvutingimusi võimaldada, elame põhikohaga viimased kaks aastat Võrumaal, aga käime Tallinnas tööl.

Suurema osa ajast pühendate perele?
Jah. Karjäär ei ole lastest eespool, sest lapsed ei takista karjääri tegemist. Edukatele lapsevanematele tahaks südamele panna, et tuhandekroonise tunnipalgaga ema või isana võiks uue Lego komplekti asemel tunni võrra kauem lapsega aega veeta.

Aga kuidas portaali arendamise vaatevinklist töömahud paistavad?
Tegelikult käib kõik vana klassikalise mudeli järgi: pool ajast kulub toote arendamisele, ülejäänud osa turustamisele. Jälgin külastajate arvu, eelistusi, klikke, haldan sisu. Omajagu tegevusindu kulub reklaamiklientide leidmiseks. Tasakaal vaatajate ja rahastajate seas tuleb siiski leida ja väljakutse on suur. Teab ju iga turundusõpik, kui keeruline on müüa toodet kliendile, kes seda ise ei tarbi. Kui algus oli eriti keeruline, siis õnneks on Eestis mõtteladd muutumas.


Helen Märtsoo sõnul tuleb Janikal hästi välja inimeste motiveerimine. “Tal on meeletult hea veenmisoskus. Ta suudab oma idee sulle niiviisi maha müüa, et võtad selle südamesse ja annad kõik, et see idee ja unistus ellu viia.”

Mida täpsemalt silmas peate?
Lapsed ei tähenda enam vaesust, vaid jõukust. Ettevõtteid, kes peredele oma sotsiaalsest vastutusest teada tahavad anda, tuleb aina juurde. Kui kaks aastat tagasi oli populaarne rääkida, kuidas Tartust Tallinnasse jõutakse tunniga, siis praegu selliste teemadega enam ei hoobelda. Väärtused hakkavad lõpuks paika loksuma.

Kui pika vinnaga algus välja arvata, milliseid pudelikaelu tuleb veel laiemaks venitada?
Arvutiinimesi selline avaldus ilmselt ei ehmata – tegemist on valdavalt kogu Eesti probleemiga: Flash-animaatorite puudus. Valdkond, kus tuleb osata nii joonistada kui programmeerida, on siinmail veel võrdlemisi uus. Isiklikult ei näe ma ühtegi takistust, miks ei võiks lasteportaali tarbida sama suur hulk inimesi kui mõnda telekanalit. Küsimus on vaid pidevalt uuenevas sisus. Säilima peab arendav meelelahutus. Pitsitab inimressursipuudus. Kiiremini edasi liikudes kannataks aga kvaliteet. Praegu toodame sarju ja mänge ühe osa nädalas, aga telekanali mõõdu väljaandmiseks oleks vaja rohkem.

Põhimõtteliselt võtate siis suuna telekanali tegemisele?
Jah, interneti-telekanalile. Salasoov on sobiv makett ise välja töötada. Muutuv, hea, arendav ja vahva! Palju saateid, tõeline sisu. Millegipärast armastavad erinevad meediad ka foorumisse postitatud mõtteavaldusi sisuks pidada, kuid tõeline sisu on minu definitsiooni järgi siiski TV stiilis. Saade, mida tarbib konkreetne fännirühm ning millel on mõõdetav reiting.





CURRICULUM VITAE

Nimi: Janika Leoste
Sünniaeg: 17.08.1971
Perekonnaseis: abielus, kolm poega (7 a, 6 a ja 3 a)
Hariduskäik: TTÜ, ökonomist, *cum laude*, Tallinna 37. Keskkool, kuldmedal
Töö: 1989-2005 erinevad majandustarkvarafirmad
2005- www.lastekas.ee peatoimetaja
Hobid: sport, lugemine, käsitöö, küpsetamine

Laste poolehoidu või selle puudumist on kõige lihtsam kindlaks teha – kui miski meeldib, meeldib täielikult. Karl ja Johan Leoste on lastekas.ee tegelastele andnud oma hääle. Nende taga ema Janika ja isa Jaanus Leoste.
FOTOD: EGERT KAMENIK JA SCANPIX

Mis on siis laste lemmikud?
Menukamad on näiteks multikad, mängud ja kõikvõimalikud tegevused. Lugemine on vähem populaarne. Suurima menu osaliseks saab eelkõige audio-visuaalne materjal. Näiteks sisseloetavad unejutud, mida kasutaja ise teistele kuulamiseks üles saab laadida. Lihtsalt oleks hea, kui lapsevanemad mikrofoni ühendamiseks päeva jooksul paar vaba minutit leiaksid ning lapsele osalusvõimaluse looksid. Ehk on just see võimalus ka endal korraks lapsepõlve õnnelikele radadele kas või korrakski tagasi minna? am

FOTOD: KALEV LILLEORG

Olympicu IT-tase ületab kohati Las Vegase kasiinosid

Olympic Entertainment Groupi IT-direktori Indrek Jürgensoni sõnul võimaldab Olympicu väiksus ja paindlikkus julgelt juurutada uusi ja modernseid lahendusi, mida on suurtel kasiino-ettevõtetel kaunis kulukas sisse viia.



RAIGO NEUDORF
Saldo

Viie aastaga muutub kasiinoäris päris palju, teab Jürgenson, kel täitub õige pea nii palju Olympicus IT-direktorina tööle asumisest. Kui palju tal meenutada, mis on infotehnoloogiliste lahenduste poole pealt täna teisiti kui viie aasta eest, räägib Jürgenson: "Kõige suurem muutus on see, et esiteks on kõik võrgud tunduvalt kiiremaks läinud ja võrguseadmete töö stabiilsemaks muutunud. Kui konkreetselt kasiinondusest rääkida, siis neid süsteeme, millega on mänguautomaadid seotud, on kõvasti juurde tulnud. Tänu sellele suudame klientidele tunduvalt rohkem lisaväärtusi pakkuda."

Ehk kui varem pani klient kasiinos lihtsalt raha mänguautomaati ja hea õnne korral andis see sama automaat talle mingi kindla võidu, on nüüd võiduvõimalused tunduvalt suuremad.

"Täna on olukord selline, et kui klient paneb oma panuse ära, on tal kümneid kuni sadu erinevaid võiduvõimalusi lisaks mänguautomaadi võidule. Kui suur on täpselt erinevate võiduvõimaluste hulk, otsustab kasiinooperaator. Kuid loomulikult on kogu selle asja taga infotehnoloogia," selgitab Jürgenson.

Oma jutu kinnituseks juhib mees tähelepanu Olympicu Park Hoteli mängusaalis kumavale *jackpot*'i tabloole, mis annab teada, et ühel suvalisel ajahetkel võib mõni õnnelik kasiinokülastaja saada rikkamaks mitmesaja tuhande krooni võrra. Lisaks on mänguautomaadid jagatud veel n-ö saarteks, kus tiksub eraldi *jackpot*. Eestis on aga kõik mänguautomaadid liidetud ühte suurde süsteemi. See tähendab, et olenemata sellest, kas sa mängid mõnes automaadis kümnesendise või kroonise panusega, võib ühel hetkel sulle sülle kukkuda näiteks kahe miljoni kroonine võit.

"On ka selline võimalus, et igas kasiinos on eraldi *jackpot* – näiteks otsustame hommikul, et paneme täna kõik saalis olevad automaadid mingisse kindlasse jackpot'i. Suvalisel ajahetkel see *jackpot* kukub, kuid seda ei saa enam meie otsustada. Samamoodi on meie auhinnaautode võitudega – need kukuvad täiesti suvalisel ajahetkel. On olnud juhtumeid, kus meil võidetakse kolm sõiduautot kuus," tutvustab Jürgenson erinevaid võiduvõimalusi, mis tänu tehnika arengule täna juba iseenesest mõistetavad tunduvad.

Taolisi nn juhuslikke võite jagavad süsteemid on täna kasutusel üle terve maailma. Tegu on nii maailma kasiinopealinnas Las Vegases kui ka mujal levinud sertifitseeritud süsteemiga, mille puhul on kindlaks tehtud, et mingisugust matemaatilist seost see endas ei kätke ning inimkäsi väljastatavaid võite mõjutada ei saa. Veel viie aasta eest ei olnud sellised võimalused kasiinoäris levinud.

Vanad süsteemid vahetati välja

Kui Indrek Jürgenson Olympic Entertainment Groupi IT-direktori kohale asus, oli teda ümbritsev keskkond sootuks teine. "Siis oli seis umbes selline, et mänguautomaatidel olid veel vanad monitorid oma sissepõlenud pildiga. Nii et kui automaadi välja lülitasid, oli tal täpselt samasugune pilt ees kui töötades," muigab Jürgenson.

Kõik kriitilised süsteemid sai peale seda välja vahetatud, sest kliendi jaoks on oluline, et kõik protsessid toimuksid kiiresti. Täisvahetusse läksid isegi kasiinode kassasüsteemid. Täna kumab Olympicu kasiinodes kõikjal vastu modernsus ning tehnika viimane sõna. Näiteks Olympic Casino mängusaalides kasutatavad mänguautomaadid on loonud selles vallas maailma tuntuim tegija IGT.

"Nii et kui arvutitootjate seas on tuntuim nimi IBM, on kasiinoautomaatide seas maailmas tuntuim tegija IGT," selgitab Jürgenson. Selle ettevõtte käes on tema teada umbes 60 protsenti maailma mänguautomaatide turust.

Kogu Olympicu süsteemi kuuluvate mänguautomaatide info, ehk kui palju sinna on raha sisse pandud ning kui palju on

> "Soov oli 10 000-kroonise hinnaga ligi kahegigase protsessori ja ühe gigase mäluga tööriist."

võite välja läinud, jookseb kokku ühte peaarvutisse. "Kogu selline info jookseb krüpteeritud kujul kokku klastersüsteemi. Kõik võrguotsad on meil dubleeritud. Interneti *provider*'id on samuti dubleeritud, nagu ka kõik teised kriitilise tähtsusega süsteemid," loetleb Jürgenson.

Seda, kui tihti ning millal väljastab mõni mänguaparaat võite, ei saa kasiinooperaator peale aparaadi soetamist siiski ise mõjutada. Nimelt kasutatakse mänguautomaatides sertifitseeritud *chip*'e ehk kiipe, kuhu on sisse kodeeritud, kuidas peaks üks või teine aparaat käituma. Seega puudub kasiinooperaatoril võimalus kuidagigi mõjutada automaadi väljastatavaid võite.

"Kui me endale mänguautomaadi tellime, ütleme me valmistajale, et Olympic Casino standardi kohaselt on aparaadi keskmine võiduprotsent 95. Ülejäänud viis protsenti moodustavad lisavõiduvõimalused, kasiino pakutav ilus ja soe ruum, teenindus, esinejad jne. Üldiselt on kasiinoturul võiduprotsendid tunduvalt

madalamad. Kuna meie oleme aga börsiettevõte ning paisume pidevalt suuremaks, on meil mõistlik hoida võiduprotsenti suhteliselt kõrgena – me ei teeni selle pealt, et sooviksime klienti koorida. Meie jaoks on tegu meelelahutusäriga," ütleb Jürgenson.

Küll teab Olympicu IT-juht, et mänguautomaatide tootjad on aparaadid üles ehitanud selliselt, et suuremate panustega mängijatel on ka suurem võimalus võite saada.

Esimesena maailmas

Samas on OEG juurutanud viimastel aastatel mitu IT-lahendust, mis on muutnud tunduvalt lihtsamaks nii kasiinokülastajate kui ettevõtte töötajate elu. Näiteks paari aasta eest võttis Olympic esimese kasiino-operaatorina Euroopas kasutusele EZ-Pay-süsteemi.

Esimesena maailmas hakati kasutama aga võimalust, et kui klient tuleb kasiinosaali kassasse suurema summa rahaga, saab ta rahasumma vahetada pileti vastu, millega on võimalik kasiinos erinevate mängulaudade ja -automaatide taga mängida. "Mujal maailmas polnud veel raha kassasse maksmise süsteemi välja mõeldud," teab Jürgenson.

Mis puudutab IT-lahenduste arendamist või täiesti uute süsteemide kasutuselevõttu, on Olympic Entertainment Group Indrek Jürgensoni kinnitusel kõigile huvitavatele pakkumistele alati avatud. "Seepärast ei saa me kunagi kindlalt öelda, et

> "Olympicu investeeringute maht uute lahenduste juurutamisel ulatub 10 miljoni kroonini aastas."

järgmisel aastal investeerime me teatud lahendustesse kümme miljonit krooni ja mitte sentigi rohkem. Kui ikka mõni väga hea idee tuleb, teeme me selle ära ja taotleme selle jaoks lisaraha."

Hetkel hindab Jürgenson, et kui võtta Olympicu tänased tegemised seitsmes erinevas riigis, ulatub grupi investeeringute maht just uute lahenduste juurutamisel umbes kümne miljoni kroonini aastas. "See puudutab ainult uusi ja vingeid IT-lahendusi. Loomulikult ei saa me selle summa juures rääkida näiteks uute mänguautomaatide soetamisest, kuna üks uus aparaat maksab umbes 15 000 eurot (ligi 235 000 krooni)," ütleb Jürgenson.

Seda, palju Olympic Entertainment Groupil on erinevates riikides IT-inimesi, sõltub riigi suurusest ning sellest, palju on selles riigis Olympicu kasiinosid. Näiteks Eestis on ettevõttel palgal viis IT-inimest, Lätis aga seitse. "Oleme teinud nii, et kui riigis on rohkem kui neli kasiinot, peab inimesi rohkem kui kaks olema." ▶

"Kui seadusandlus lubab, oleme me viie aasta pärast üle läinud *server-based gaming*'usse," usub Jürgenson. Sisuliselt tähendab see, et kasiinos olevad mänguautomaadid pole enam lokaalsed, vaid terminalid.



Kasiinod kinnitavad üha sagedamini, et nad on meelelahutusasutused. Selle tõestuseks korraldatakse kõiksugu üritusi, mis pole otseselt rahamängudega seotud. FOTO: PRESSIFOTO



Esimesena maailmas hakkas Olympic Casino kasutama raha pileti vastu vahetamise süsteemi.

KASIINO VÕI ÖÖKLUBI?

Kasiino rõhub turvalisusele

"Tavaliselt minnakse ööklubisse, juuakse end täis, tehakse naistele välja ja ollakse suitsuhaisu sees. Halvemal juhul saad koju minnes veel tänava peal peksa ka. Samas inimesed teevad seda," ütleb Indrek Jürgenson naljaga pooleks.

"Kasiino moment on aga selles, et siin on hästi turvaline. Mingit kaklust meie kasiinodes ei saa juhtuda, kuna siin on tohutult kaameraid ning kuskilt näeb meid keegi kogu aeg," ütleb Jürgenson Arvutimaailma külaskäigul Olympicu kasiinosse Park Hotelis. "See on turvalisem koht kui pank, kus kaamera on suunatud pangatelleri peale," muigab Jürgenson.

Teise plussina nimetab mees seda, et kui kasiinos on mõni esineja, on see kasiinokülastajate jaoks tasuta. "Lisaks võib juhtuda, et koju minnes on sul rohkem raha kui kasiinosse tulles," loetleb Jürgenson kasiino plusse.

Küsimus peitub muidugi selles, kuidas inimene oma piiri tunnetab. "Kui sa ööklubis laevakella tõmbad ja kõigile välja teed, on sul ka tõenäoliselt varsti pangakonto tühi. Nii et kõik sõltub sellest, kuidas sa kasiinos käitud," naerab Jürgenson.



KÕIGE KÕVEM ON TEEMANTKAART

Kliendiprogrammid eeldavad eksimatut IT-süsteemi

Arvutimaailma külaskäigu ajal Olympic Casinosse tõmbab Indrek Jürgenson taskust välja Olympic Casino teemantklientidele mõeldud magnetkaardi, millega on võimalik kaardiomanikul Olympicu kasiinodes mängimas käia.

Kui seda kaarti mängusaalis mängides kasutada, teenib selle omanik boonuspunkte. "Taolist süsteemi mujal Eestis täna pole," ütleb Jürgenson. "Sisuliselt on tegu *cash-back*-süsteemiga. Ehk mida rohkem mängid, seda enam kogud endale punkte. Iga mängitud nelja krooni pealt teenid endale ühe sendi ehk ühe punkti tagasi. Kokkuvõttes võib seda arvestada kui lisakoefitsenti võidule."

Olympic Entertainment Groupi IT-juhi sõnul moodustavad teemantkaardi omanikud omaette väikese klubi. Teemantkaardi väljastamist kliendile otsustatakse aga Olympicu juhtkonna tasemel.

Üldse on Olympicul mõeldud klientidele neli erinevat kliendiprogrammi, mille omanikud saavad endale vastavalt kas boonus-, hõbe-, kuld- või teemantkaardi. Kõigil erinevatel kaartidel on loomulikult ka erinevad boonussüsteemid. Näiteks saavad teemantkaardi omanikud kasiinobaaris tasuta juua ning teenivad ka rohkem preemiapunkte kui teiste kliendikaartide omanikud.

Olympicu suuromanik Armin Karu mõistab ideaalselt uuenduslike lahenduste vajalikkust ning see on ka kasiinogrupi edu üks põhjusi. Sageli käib ta ka ise välismaal vaatamas, kuidas teised kasiinod toimivad. FOTO: SCANPIX

Suuremaid äpardusi pole Jürgensoni sõnul tal grupi IT-juhina seni tulnud õnneks läbi elada. Mõnel korral on tulnud ette vaid mõni suurem elektrikatkestus. "Serverid salvestavad kogu tegevuse selle hetkeni ära ning probleeme pole olnud," ütleb ta.

"Tehnoloogia poole pealt kasutame me parimaid seadmeid: serveritest tavaliselt HP-d, võrguseadmetest tavaliselt kas HP-d või Ciscot ning *storage*'i seadmetest EMC-d. Seega on suhtumine selline, et väga odavaid lahendusi me ei kasuta."

> "Kasutame parimaid seadmeid: serveritest tavaliselt HP-d, võrguseadmetest HP-d või Ciscot."

Karu käib teistega tutvumas

Samas on Olympic oma kasiinodes kasutatavate IT-süsteemide ja -lahendustega ajanud lati nii kõrgele, et mitmed välisriikide kasiinoketid on käinud Eestis asjaga tutvumas, et ka ise sarnased lahendused kasutusele võtta.

"Võib öelda, et oleme oma tegemistega Euroopas teiste kasiinooperaatorite luubi all. Loomulikult annab see meile ka konkurentsieelise," räägib Jürgenson. "Me ei pea enda konkurentideks kasiinooperaatoreid, kes meiega ühel turul ei tegutse."

Seepärast on Jürgenson kindel, et oma IT-lahenduste poolest on Olympic nii Euroopa kui ka Las Vegase tippkasiinode võrdluses kindlasti esimeste seas. "Arvan, et Vegase omadest oleme me oma IT-lahenduste poolest isegi ees," usub ta. Eelise annab Olympicule just see, et võrreldes näiteks Las Vegase suurkasiinodega, on Olympic siiski üpris väike tegija.

"Meil on väiksed ja mobiilsed kasiinod. Sada mänguautomaati pole veel väga suur kasiino. Hollandis on näiteks 600–1000 mänguautomaadiga kasiinod. Neil on hoopis raskem midagi uut sisse viia. Meie aga testime uued süsteemid ühes kohas ära ja saame selle kiiresti ellu viia kõigis oma kasiinodes."

Indrek Jürgensoni kinnitusel mõistab Olympicu suuromanik **Armin Karu** ideaalselt uuenduslike lahenduste vajalikkust ning see on ka kasiinogrupi edu üks põhjusi. "Armin saab aru, et see kõik on väga oluline. Samas käib ta ka teiste tegijatega väga palju tutvumas – nii Las Vegases kui mujal."

Las Vegase kasiinode tase kõigub Indrek Jürgensoni kinnitusel seinast seina. "On olemas n-ö vana Vegas ja uus Vegas. Vanas Vegases on kogu kasiinondus *way back*," naerab Jürgenson. "Mänguautomaadid on väga vanad ning ka stiil on aastatetagune." Uues Vegases on aga kasutusel kõik moodsamad võimalused. "Näiteks saad oma kasiino kliendikaardiga siseneda hotellituppa jne," toob ta näite.

Jürgenson ei karda prognoosida ka seda, kuhu liiguvad kasiinod oma tehniliste lahendustega lähiaastatel. "Kui seadusandlus lubab, oleme me viie aasta pärast üle läinud *server-based gaming*'usse," usub Jürgenson. Sisuliselt tähendab see, et kasiinos olevad mänguautomaadid pole enam lokaalsed, vaid neid saab käsitleda kui terminale.

Päris elu sarnane filmiga

"Nii võib kasiinomänedžer hommikul otsustada, et näiteks suvalised viis mänguautomaati mängivad sel päeval ainult kindlat mängu. Nii et mänguautomaadil muutuvad kõik nupud kui ka ekraanikujundus. See tähendab, et kõiki mänge saab mänguautomaatidesse alla laadida," selgitab Jürgenson tulevikuvõimalusi. Lisaks usub ta, et on vaid ajaküsimus, mil kasiinod võtavad kasutusele elektroonilised *chip*'id. "Kui me eurole üle lähme, on see kindlasti aktuaalne küsimus."

Kui mõne sõnaga ka kasiinode turvasüsteemidest rääkida, ei saa kindlasti mainimata jätta sarja "Las Vegas", mis jookseb ka Kanal 2-s. Arvutimaailm uuris, kas ka reaalses elus on kasiinode jälgimis- ja turvasüsteemid viidud tasemele, mida on võimalik näha nimetatud telesarjas.

"Mingisugune sarnasus on olemas. Küsimus on selles, kui palju sellistesse süsteemidesse investeeritakse. Selge on, et ka klienti huvitab see, et mingisugust kriminaalset tegevust tema ümber ei toimuks. Omaette küsimus on, kas Eestis ja meie lähiriikides ka taolisi juhtumeid aset leiab, mida sellise tehnika abil tuvastada," hindab Jürgenson.

Näiteks on Eestis tegutsevad kasiinod koostanud musta nimekirja sellistest tegelastest, keda kasiinod oma ruumidesse ei lase. Jürgensoni sõnul olevat see sekundite küsimus, kui mõni varas, pettur või muu mustas nimekirjas olev isik tuvastatakse ja mängusaalist välja juhatatakse.

> "Kui seadusandlus lubab, oleme me viie aasta pärast üle läinud *server-based gaming*'usse."

"Silmad on igal pool," tunnistab ta.

Seda, kui palju on Olympicu kasiinodes keskmiselt üleval kaameraid, jätab Jürgenson siiski enda teada. Küll tõdeb ta, et rahamängude juures hoitakse kõigel toimuval pilku peal. "Ma ei tahaks seda numbrit öelda, aga neid ikka on," vastab Jürgenson küsimusele, palju on kaameraid Olympicu Park Hoteli kasiinos. am

Kontoriarvutitel endiselt koht päikese ja laua all

“ Ettevõtte jaoks mõeldud värvilisi tindiprintereid oli vähe, aga siiski. Välja pakuti Canon ja HP. ”

Kuidagi unustusse kipuvad jääma meie igapäevased kontoritöövahendid – lauaarvutid. Arvutimaailm võrdles viit arvutikasti ja jõudis järeldusele, et erinevused on neis täitsa olemas.

Kaido Einama
kaido@am.ee

Pole ju enam tegemist ühesuguste hallide plekk-kuupidega, mida eristavad vaid sisemised gigahertsid ja -baidid.

Viis arvutit sai valitud üsna erinevate parameetritega. Ehkki esialgne soov oli umbes 10 000-kroonise hinnalipikuga ligi kahegigahertsise protsessori ja ühe gigabaidi mäluga töövahend, muutusid töö käigus need piirid veidi ähmasemaks.

Nii saidki rivisse ML Arvutite pakutud ML 550 vPro, Datagate'ist DORADO, GNT vahendusel Lenovo ThinkCentre M55 ja Lenovo 3000 S200 ning IT Grupilt Dell Optiplex 745. Ühte nägu pole neist ükski. Ja peab ütlema, et ükski neist pole ka täiesti mõttetu masin teistega võrreldes – igaühel on leitud kontori jaoks oma nišš.

Mis oli karbis?

Arvutikastide kaasavara on minimaalseks muutunud. Pole enam flopi- ega CD-kuhjasid ja isegi käsiraamatutega koonerdatakse. ML Arvutite efektsest kastist tuli siiski välja päris palju: Logitechi klaviatuur ja hiir, paar IDE-kaablit ning kruvisid tagavaraks, eestikeelsed juhendid ja ajaloonurga jaoks ka üks flopiketas, mille oli pakki susanud Intel oma RAID-draiveri transpordiks.

Datagate oli juba minimalistlikum – kaasas vaid Windows Vista OEM-i DVD, paar draiverite CD-d ja üks ingliskeelne juhend. Lenovo pakkus komplektis klaviatuure ja hiiri mõlemale osalenud mudelile, kuid ühtki CD-d enam ei olnud. S200 karbis aga leidus veel jalg, mille sai kinnitada arvutikasti alla stabiilsuse suurendamiseks, kui püstiasendis töötatakse.

Dellil oli kaasas kõige rikkalikum klaviatuur – isegi helivaljuse nupp oli sellel küljes ja lisaks ka plastist logisevate nuppudega hiir. Kuid klaviatuur oli eesti asetusega, välismaise tootja poolt on see kindlasti suur ja erandlik vastutulek väikesele turule.

Kui esialgu sai kirutud esimesi kastist välja võetud arvuteid, et miks neil pole digiväljundit LCD-monitoride jaoks, siis hiljem selgus, et ühelgi polnud pakkuda muud kui analoogpistikut. See teeb aina rohkem levinud vedelkristallekraanide pealt pildi vaatamise udusemaks.

Juhtmed taha

Klaviatuuri ja hiire ühendamises enam arvutitootjad üksmeelel polnud. ML, Datagate ning Lenovo 3000 puhul eelistati

“ Kaasavara on minimaalne. Pole CD-kuhjasid ja isegi käsiraamatutega koonerdatakse. ”

veel PS/2-pistikuid eraldi, nii jäävad kõik USB-pesad vabaks muude seadmete jaoks. Lenovo ThinkCentrest ja Dellist aga olid need pistikud kadunud ja klaviatuuri ja hiire sai vaid USB külge ühendada. Eesti arvutitootjatel oli võrreldes välismaistega heaks kombeks mitu-ühes-kaardilugejate lisamine esipaneelile – ML pakkus ka ID-kaardi lugejat koos vastava tarkvaraga, Datagate'il oli lisaks levinud kaardiformaatidele olemas ka tugi xD mälukaartidele.

Laiendatavuse poolest hiilgas Datagate – sellel arvutil oli ka kõige suurem korpus. Tagaküljele mahub välispaneelidega koguni seitse sahtlit lisakaartidele. Seevastu kõige pisem ThinkCentre pakkus vaid üht välispaneeliga lisasahtlit.

Välimuselt oli kindlalt kõige igavam ML oma traditsioonilise kastiga. Talle järg- ▶

nes Datagate hiiglasliku musta korpusega, millesse on Aasia disainer üritanud edevust lisada esiküljel jooksva sinise dioodlambivalguse ribaga.

Huvitavamateks osutusid aga brändiarvutid: eriti ThinkCentre, mis oma väiksuse ja hea välimusega kindlasti silma torkab. Kinnisvarahindade tõusu tingimustes väiksema lauapinna nimel maksab seda ThinkCentret osta küll. Sisaldab küll mõneti aeglasemaid sülearvutikomponente, kuid kontoritööks pole see nii oluline. Esindusarvutiks ta sobiks aga hästi.

Tark sisu

Viimasel ajal tekkinud trend arvutid enne ostjale mahaparseldamist igasugust reklaamvara täis toppida on hakanud tagasi tõmbuma. Tavakasutajal on sellest ainult hea meel, sest tüütut puhastamist pole vaja teha. Paljudes ettevõtetes muidugi laaditakse kogu arvuti asutusesisene profiil täiesti uuesti kõvakettale, aga vaatame siiski korraks, mida uue raaliga kaasa saab.

ML on oma 64-bitisesse arvutisse installinud muidugi eestikeelse Windowsi. Inteli vPro tehnoloogia peaks selle arvuti tegema sobivaks suuremates ettevõtetes, kus hinnatakse kaughaldust ja võimalust arvuteid eemalt seadistada.

Kui esialgu tundub, et kaasas on Kaspersky antiviirus, siis pegi selgub, et selle peab siiski ostma – odavamalt kui letihinnaga. Veel saab kaasa ID-kaardi tarkvara, Keyboard Pro masinkirjaõpetaja, MS Office'i 60-päevase prooviõiguse. Komponentide tootjate CD-del leidub lisaks Nero Express, Norton Antiviruse prooviversioon, Diskeeper, RestoreIT, Kaspersky ve-

> **"** Huvitavamateks osutusid brändiarvutid: eriti ThinkCentre, mis oma hea välimusega silma torkab. **"**

nekeelne antiviirus ja Kingsofti antiviirus hiina keeles. Nortoni antiviirus installib end ka pärast käivitamist peale.

Datagate on arvutile kaasa pannud tasuta AVG Anti-Viruse. Siis leiab sellest arvutist veel Nero, Openoffice.org-i tasuta kontoripaketi ja WinRAR-i prooviversiooni. Tänu OpenOffice'ile saab arvutiga kohe karbist välja võttes ka tööd tegema hakata.

ThinkCentrest installitakse esimese asjana Norton Internet Security ja kes tahab, võib installida ka Microsoft Office'i 60-päevase prooviversiooni. Kuna ka see arvuti on Inteli vPro-ga, on tegemist süsteemiadministraatorite puhta rõõmuga – kaughaldus on lihtne ja muretu.

Lenovo 3000-s leidub haruldus – Corel Business Center koos Word Perfect Office X3-ga – kes mäletab seda tekstiredaktorit ajast, kui Microsoft oli veel üks paljudest valikutest? Nüüd saab meelde tuletada, aga juba palju uuemas versioonis. Norton Internet Security on ka selle arvuti stardivarustuses.

Dell pakub kaasavarana Roxio Creator Home'i, viirusetõrjet tuvastada selles arvutis ei suutnudki. Dell on kõige "puhtam", ehk sellega on kõige vähem lisatarkvara kaasa pandud.

Jõudlustest PCMark05-ga

Kontoriarvutite jaoks on ikka üheks sobivamaks jõudlustestiks olnud PCMark05, mis erinevalt paljudest teistest testidest, mis keskenduvad graafika jõudlusele, suunab tähelepanu hoopis igapäevasel kontoritööl olulistele asjadele, nagu kõvakettalt käivitamise kiirus, veebilehe töötlemine, kõvaketta keskmine lugemiskiirus, tekstiredigeerimine, viiruseskann jne.

Tänu 64-bitisele arhitektuurile ja vPro-le sai parima tulemuse ML. Ja seda päris mitmes kategoorias, nagu testi lõpus olevast tabelist näha. Millegipärast tõrkus Lenovo 3000 PCMark05 standardtesti tehes ja läbis selle vaid osaliselt, saamata üldpunkte.

Veel proovisime arvutusvõimsust pii kahe miljoni komakoha arvutusel. Kiireim oli selles Datagate'i arvuti oma kiireima protsessoriga.

Arvuti külmalt käivitamisega sai kõige rutem hakkama aga Lenovo 3000. Temast peaaegu poole kauem jõudis Windows Vista tervitusakna ette manada ML.





Millega katta kontorilauad?

Lõplikku otsust, millega katta oma kontorilauad, tuleb teha muidugi pikemalt ja põhjalikumalt kui selles lühikeses arvutitestis. Aga midagi võib nüüd siiski soovitada.

Nii näiteks selgus, et Eesti tootjad olid jõudnud oma uutesse kontoriarvutitesse juba uuemad komponendid panna. Kuid Eesti arvutite murelapseks on veidi kehvem koostekvaliteet ja ebamugavam hooldus. ML-i arvuti sisemusse pääsemiseks

> **"** Eesliinile ostke brändiarvutid, tagatubadesse kõlbavad väga hästi kodumaised kastid. **"**

näiteks peab endiselt kruvikeeraja appi võtma, teistesse arvutitesse mälu lisama või osasid vahetama aga saab lihtsamini. Dell Optiplexi ja Lenovo ThinkCentre avamine on veel eriti lihtne – vajutad nupule ja tõmbad kaane lahti, ei mingit vaeva kruvidega, mis võivad ära kaduda.

Ka arvutite disain on kodumaistel veel kõvasti maas brändiarvutite omadest. Sellepärast võikski soovitada – eesliinile ostke kallimad brändiarvutid, tagatubadesse kõlbavad väga hästi kodumaised igavamad kastid, mis on sisult siiski väga võimekad.

ML 550 vPro

Üliigav hall kast, mille välimus ei tekita mingeid emotsioone. Äkki just see ongi õige töömasin? Igatahes saavutas see arvuti oma 64-bitise arhitektuuri ja vPro tehnoloogiaga parimad tulemused jõudlustestides. Lisaks oli kaasas rikkalik varustus tarkvara ja juhendite näol. Ebamugav kruvikeerajaga kallale minna, mugav kaughallata tänu vPro toetatavale kaughaldusele. Ainus, millel oli sisseehitatud ID-kaardi lugeja.

Datagate DORADO

Eesti suuruselt kolmandaks pürgiv arvutitootja pani oma kontoriarvuti sisu Gigabyte'i musta standardkorpusse. See on kompromiss kodukasutaja ja kontoritöötaja vahel – must sobib mõlemale ja kodukasutaja jaoks on külge pandud ka üks ilus tuluke esipaneelil. Paraku on see korpus hiiglasuur. Kuhu need suured kastid kõik kitsas büroos paigutada, kui otsustada kõik arvutid Datagate'ilt osta?

See-eest on suures kastis rohkelt ruumi ja laiendada saab seda arvutit veel kaua. Suur arvuti oli ka väga vaikne.

Lenovo ThinkCentre M55

See on tõesti hea arvuti, ka hind on brändiarvuti kohta mõistlikuks muutunud. Kuid eks väikesesse korpusse kokkupressimine ja sülearvutikomponentide kasutamine kergitavad pisut laiendamise ja hoolduse kulusid. Paraku ei hiilanud teistest peaaegu kaks korda väiksem arvuti oma jõudlusega, jäädes kuhugi keskmiste sekka või isegi nõrgemale poolele. Kuid väikese lauaga esinduslikus kohas on see arvuti kindlasti õigel kohal.

Dell Optiplex 745

Sobib olema nii püsti kui pikali, ehkki püstiasendis kipub liialt libisema mööda libedat lauda. Dell üllatas eestikeelse klaviatuuriga, millel oli isegi randmetugi kaasas. Muidu on Dell üsnagi pretensioonitu välimusega, kuid mitte lihtsalt hall kast. Veidi on temaga disainieritööd ikka tehtud. Ning sisemuses töötab kõik laitmatult, jõudlustestis vandus Dell alla vaid ML-ile.

> “Paraku ei hiilanud teistest kaks korda väiksem arvuti oma jõudlusega, jäädes keskmiste sekka.”

Lenovo 3000 S200

Ainuke Windows XP-ga arvuti oligi ka muus osas veidi vanamoelisem kui teised. Traditsiooniline printeripistik, isegi jadaport ja mõnedel veebipiltidel tunneb ära ka flopiseadme – kes tahab, võib selle vabasse sahtlisse lisada, kui nostalgiahoog peale tuleb.

Muus osas aga on seegi arvuti üsna moodne – pühendatud peagi saabuvale Pekingi olümpiale ja kollektsionääride seas võib see olümpiarõngastega mudel varsti hinda minna. Nagu Dellgi, saab see arvuti tööd teha nii püsti- kui pikaliasendis. Püstiseismiseks on jalg ka kaasas. am







Välismaised bränditooted löövad kodumaiseid iga kell välimusega kui mitte muuga: (ülevalt alla) Lenovo ThinkCentre M55, Dell Optiplex 745 ja Lenovo 3000 S200. FOTOD: STANISLAV MOŠKOV

Lauaarvutite võrdlustesti võitis ThinkCentre M55

	ML 550 VPRO	DATAGATE DORADO	LENOVO THINKCENTRE M55	LENOVO 3000 S200	DELL OPTIPLEX 745
hind	9700 krooni	9990 krooni	10 900 krooni	7560 krooni	11 900 krooni
protsessor	Intel Core 2 Duo E6320, 1,86 GHz	Intel Core 2 Duo E6750, 2,66 GHz	Intel Core 2 Duo E6300, 1,86 GHz	Intel Dual Core E2140, 1,6 GHz	Intel Core 2 Duo E6300, 1,86 GHz
mälu	2 × 512 MB	2 × 512 MB	1 GB	512 MB	1 GB
graafika	Intel GMA 3000, 256 MB	Gigabyte 8500GT, 256 MB	Intel GMA 3000, 256 MB	Intel GMA 950, 256 MB	Intel GMA 3000, 256 MB
kõvaketas	80 GB	160 GB	160 GB	80 GB	80 GB
optiline seade	DVD Multi	DVD Multi	DVD-ROM	DVD-ROM	DVD +/- RW
ühendused	VGA, PS/2, 8 USB-pesa, DMI, LAN, paralleelport	VGA, PS/2, 9 USB-pesa, 2 DMI pesa, LAN	VGA, 8 USB-pesa, paralleelport, jadaport, gigabit LAN	VGA, PS/2, 8 USB-pesa, LAN	VGA, 8 USB-pesa, gigabit LAN
toiteplokk ja korpus	minitorn 350 W	ATX 350 W	ultraslim 225 W	small form factor 220 W	DT 275 W
garantii	1 aasta ekspressgarantiid	1 aasta, mõnedel osadel 36 kuud	3 aastat	3 aastat	3 aastat
operatsioonisüsteem	Windows Vista Business	Windows Vista Business	Windows Vista Business	Windows XP	Windows Vista Business
testid:					
PCMark05	4284 punkti	3785 punkti	3244 punkti	test ebaõnnestus	3931 punkti
HDD-XP startup	8,32 MB/s	6,69 MB/s	7,53 MB/s	7,81 MB/s	7,56 MB/s
Web Page rendering	1,89 lk/s	2,04 lk/s	0,92 lk/s	1,84 lk/s	1,82 lk/s
HDD General	5,13 MB/s	4,09 MB/s	2,57 MB/s	5,06 MB/s	4,67 MB/s
Text Edit	111,47 lk/s	71,37 lk/s	84,55 lk/s	107,19 lk/s	106,81 lk/s
pii 2 mln koha arvutuse aeg	1 m 4 s	0 m 51 s	1 m 23 s	1 m 34 s	1 m 9 s
arvuti käivitumise aeg	1 m 17 s	1 m 06 s	1 m 15 s	0 m 43 s	1 m 4 s
am	**8,0**	**6,5**	**8,5**	**7,0**	**7,5**

SÜLEARVUTI LENOVO THINKPAD X61S

Hind: 24 700 krooni

Protsessor: Intel Core 2 Duo L7300 1,4 GHz
Mälu: 1024 MB
Kõvaketas: 100 GB
Ekraan: 12,1-tolline, 1024 × 768 XGA
Ühendused: modem, võrgukaart, WiFi a/b/g, Bluetooth, Infrapuna, Firewire, VGA-väljund, S-Video väljund, kolm USB-pesa, PCMCIA/ExpressCard 1, mälukaart
Turvalisus: sõrmejäljelugeja, kõvaketta krüpteering, pordikaitse
PCMark05: 3222 punkti
Win Vista Experience Index: 3,5
Mass: 1,33 kg
Aku kestvus: 3,1 tundi

PLUSSID:
- Väga kerge
- Pikk aku tööiga

MIINUSED:
- Puudub optiline seade

am 7,0

FOTO: TOOTJA

Kaks süsimusta ülikonda Lenovolt

Lenovo ThinkPade ostab teatud seltskond ilmselt ka siis, kui arendustegevus nende mudelite juures jääks mõneks ajaks katki, sest need on klassika.

Kaido Einama
kaido@am.ee

Välimus ongi ThinkPadide juures ülikonnalikult soliidsena aastateks pidama jäänud, kuid sisu käib kiirelt muutuva ajaga endiselt kaasas. Seekord oli Arvutimaailma käes kaks uut mudelit: X61s ja R61.

X61s – väljaskäimise ülikond

ThinkPad X61s on pisem ja napim ülikond klassikalise välimuse, tüüpilise X-seeriale omase kerge kaalu ja väikeste mõõtmetega. Selle ülikonna "taskusse" optiline seade enam ei mahu. Isegi välist CD-DVD-seadet pole komplektiga kaasa antud. See-eest on kõvakettaruumi üle 100 GB, valida saab ka kuni 160 GB ketta.

Ekraani kattematerjali osas pole siin midagi üllatuslikku. Äriklassile kohaselt on see matt, et vältida peegeldusi. Värvid muutuvad küll veidi vähem kirkamaks, kuid Exceli graafikuid kannatab vaadata. Vaatenurk on ekraanil ahtakene – suurema nurga alt kiigates värvid moonduvad ja tumenevad. Samas on see ehk turvalisusele hea – lennukis ei näe näiteks kõrvalistuja iga majandusaruannet, mis lahti võetakse.

1,4 GHz protsessor ja 1 GB mälu ei tee X61s-ist veel kõva töömasinat, vaid jätab praegusel ajal ta Windows Vistaga kasutades kuhugi miinimumkonfiguratsiooni juurde. Tegemist polegi võimsa töökaaslasega, vaid kerge, reisile võetava abilisega. Vedasin teda pikalt kaasas nii Genfis kui Helsingis ja oli tõesti oluline vahe, kas kannad õlal kahe ja poole kilogrammist raali või vaid vähem kui pooleteistkilost sülearvutit. Isegi lennukis mahtus ta mugavalt istmelauale ära ja ruumi jäi ülegi.

Paraku tuleb reisil olles harjuda punase juhtkangikesega, sest puuteplaati hiire juhtimiseks sellel mudelil pole. Klaviatuur on sülearvutil pisem, seda ei saa nimetada täisklaviatuuriks. Sellepärast oli ka raskusi põlve otsas kiirel teksti sisse löömisel, sest näpud võisid sattuda valesse kohta. Turvalisus on kaasaskantaval seadmel hea – töötab nii sõrmejäljelugeja kui kõvakettakrüpteering ja kui sellest veel vähe, saab USB- või Firewire-pistikute kaudu sissehäkkimise vastu rakendada ka portide kaitset.

Vana tuttav ThinkVantage'i sinine nupp on ka alles – selle alt saab tunduvalt lihtsamalt kui Windowsi *Control Panel*'ist kõiki sülearvuti reisiseadeid muuta.

Patareituunimise sõpradele on võimalus täppishäälestuseks, et keerata oma aku tööeale juurde mitmeid väärtuslikke minuteid. Reisil pidas sülearvuti vastu hämaraks keeratud ekraaniga WiFi-võrgus peaaegu kaks ja pool tundi. Lisada saab ka pikema eaga aku.

Pistikutest leiab X61s-i küljest kolm USB-pesa, LAN-võrgukaardi pesa ja isegi vana head modemit pole unustatud, kui seda peaks kuskil asustatud äärealadel vaja minema. Kõik asuvad külgedel, sülearvuti tagaküljele pole midagi jäetud.

PCMark 05 testis, mida tehakse kontorikasutuseks mõeldud arvutite peal, esines X61s keskpäraselt. Tulemus – 3222 punkti – pole väga kõva, kuid ajab üldiselt asja ära. Kõvaketta üldine lugemiskiirus oli hea – 4,03 MB/s, failikompressioon samuti – 2,91 MB/s.

Windows Experience Index, millega Microsoft ise riistvara sobilikkust hindab, andis sellele sülearvutile vaid 3,5 punkti. Nagu arvata võis, oli Windows Vista karm graafika suhtes ja see põhjustaski madalamad punktid. Ehkki graafikamälu kasutatakse tervelt 358 MB, on vähene kiirus see, mis Vistale ei meeldi. Protsessorist piisab siiski täielikult – selle eest sai X61s 4,6 punkti ja mälu kiiruse eest 4,5 punkti. Kõvaketas esines umbes samas klassis – 4,3 punktiga.

R61 – kogukas tööloom

X61s-iga võrreldes on see tööloom raske ja suur, kuid Inteli uue Santa Rosa tehnoloogiaga on võimsust talle rohkem jagatud. Lisaks on veel ka trendikas laiekraan.

Windows Experience Index annab isekalt 3,4 punkti ehk veel vähem kui X-seeria sülearvutile, mis on küll veidi kummaline ning jällegi ei meeldi Windows Vistale Lenovo graafikaomadused.

Protsessor saab samas indeksis 4,8 punkti, mälu 4,5 ja kõvaketas 4,4 punkti. See-eest kogutakse PCMark05 testiga 3743 punkti, mis on juba kõvasti parem tulemus, võrreldes kergema väikevennaga.

> Selle mudeli juures hakkab silma Lenovo püüe uues arvutis oma muid tooteid reklaamida.

Selle mudeli juures hakkab silma Lenovo püüe uues arvutis ka oma muid tooteid reklaamida. Osavalt on ära kasutatud Vista *sidebar*, kuhu on väike lisatarvikute poe vidin tekitatud, kust saab osta kotte, akusid ja muud träni. Äri ei anna häbeneda.

ThinkPadi R-seeria on tuntud oma vastupidavusega. Nii on ka uuel mudelil massiivsed hinged, mis ei lase rappuvas bussis ekraanil võdiseda, jäik raam väändumiste suhtes ja väga stabiilne ning läbivetrumatu klaviatuur.

WiFi on R-seerial väga tundlik ja leiab ka kaugema nurga tugijaamad üles. 802.11n standardile vastav raadiokaart töötab lisaks kõige uuemates ja kiiremates võrkudes, tagades seal kiiruse kuni 200 Mbit/s. WiFi graafiline leidja näitab veel tugijaamade ligikaudset kaugust, nii on hea valida kõige lähem ja parema signaaliga allikas.

Seekordse musta ülikonna juures on loobutud metalsest magneesiumkorpusest, et tagada selle alla jääva WiFi-antenni parem signaalitundlikkus. Kuid tugevusest pole ometi loobutud – kasutatakse siidja pinnaga plastisulamit, mis peaks enamvähem sama tugev olema. See siidjas pind aga kogub varasemast paremini sõrmejälgi ja kriime, ehkki need tulevad kergelt niiske lapiga maha.

Mugavust lisab ka aastatega väga pisikeseks muutunud toiteplokk, mida parem kaasas kanda. Ja ehkki rahvusvahelistel esitlustel räägiti uue R-seeria senisest teravamast ekraanist 1440 × 900 punktiga, jääb üle nentida, et meile saadeti endiselt tavalise 1280 × 800-punktise resolutsiooniga ekraan. Kõvematel mudelitel on veel ka sisseehitatud veebikaamera ja Blu-Ray-pleier, mis viib Lenovo ThinkPadid kunagistest IBM-i konservatiivsetest töövahenditest kaugemale, rohkem ka kodukasutaja ja multimeediasõbra töömaile. am

SÜLEARVUTI LENOVO THINKPAD R61

Hind: 16 000 krooni

Protsessor: Intel Core 2 Duo T7100 1,8 GHz
Mälu: 1024 MB
Kõvaketas: 120 GB
Ekraan: 14,1-tolline laiekraan, 1280 × 800 punkti
Optiline seade: DVD+/-RW
Ühendused: modem, võrgukaart, WiFi a/b/g/n, Bluetooth, Firewire, VGA-väljund, kolm USB-pesa, PCMCIA/ExpressCard 1
Turvalisus: sõrmejäljelugeja, kõvaketta krüpteering, pordikaitse
PCMark05: 3743
Win Vista Experience Index: 3,4
Mass: 2,7 kg
Aku kestvus: kolm tundi

PLUSSID
- Kiire WiFi
- Hea ekraan

MIINUSED
- Windows Vista jaoks nõrgavõitu graafikakaart

am 7,5

FOTO: STANISLAV MOŠKOV

Kaua tehtud kaunikene – kui vaid jõuaks ära oodata

Brotheri aeglasevõitu kontorikombain on teistest mitmes mõttes eristuv. Kümmekond aastat tagasi teadsid ju seda firmat kõik, sest pea igal sekretäril oli Brotheri kirjutusmasin.

Kaido Einama
kaido@am.ee

Praegu rohkem õmblusmasinate tootjana tuntud firma suudab aga teha suhteliselt hea välimusega printereid, mille kontseptsioon tuntud-teatud kaubamärkide omast mõnes mõttes erineb.

Teistmoodi lahendused algavad juba printerit karbist välja võttes ja arvutiga ühendades. USB-juhet pole nimelt kuhugi panna. Kavala lahendusena on USB-pistik viidud hoopis printeri sisemusse – nii ei saa seda kogemata tagant ära tõmmata ja ühendada tuleb juhe kombaini kaant avades. Kui jalg jääb kaabli taha, lendab laualt kogu printer, mitte ei eemaldu USB-juhe.

> „Üsna raske oli aimata, millist paberit printer nüüd võtab, kas ülemisest või alumisest sahtlist."

Ilma arvuti ja andmekaablita saab värvilise LCD-ekraaniga kombainiga aga juba tegutseda, sest tal on esiküljel olemas Compact Flashi, Secure Digitali, Memory Sticki ning – üllatus-üllatus! – ka XD-kaardi pesa, mis on üsna harv nähtus universaalsetes kaardilugejates. See on puhas rõõm Olympuse ja Fuji kaamerate omanikele, sest printer toimib ka nende kaartide lugejana arvuti jaoks, kuigi selleks on ta veidi aeglasem kui spetsiaalsed kaardilugejad.

Brotheri kahetolline värviekraan ongi põhiliselt mõeldud selleks, et saaks vaadata mälukaardil olevaid pilte ja neid siis otse välja trükkida. Pildinäidu kvaliteet pole suurem asi, kuid ekraanilt näeb vähemalt ära, kes või mis on pildil. Teravuse ja valgustuse õnnestumise hindamine tuleb nii väikese ekraaniga unustada.

Mugavad nupud ja hea menüü

Printeri välimus pole küll nii trendikas kui eelmises numbris testitud Canoni Pixmal, kuid jätab siiski soliidse ja mitte odava mulje. Nupud on ülimugavad ja menüü lihtne ning loogiline. Tindi vahetamine käib eest, kasutatakse nelja tinti, ja sellega saab igaüks juhendita hakkama.

Paberisöötja kallal tuleb aga veidi nuriseda. Ehkki see on kenasti printeri sisse peidetud ja kuskilt välja ei ulatu, on temaga jändamine veidi ebamugav. Tal on sees väikese fotopaberi ja tavalise A4-paberi sahtel. Kui tavalise paberi otsalõppemist on sahtlist näha, siis fotopaberi hulga kohta puudub igasugune info, sest väljast pole seda näha ja printeritarkvara ei näita samuti midagi enne, kui paber ükskord otsas on. Pealegi oli üsna raske aimata, millist paberit printer siis nüüd võtab, kas ülemisest või alumisest sahtlist, ja et seda reguleerida, tuli tegutseda paberisahtli hoobadega, mis iga kord paraku ei aidanud. Väljaprinditud foto aga jääbki printeri sisemusse ja see tuleb sealt välja õngitseda. A4-paber ulatub servaga siiski pilust välja.

Kvaliteedilt on Brother fototrükiks hea. Eriti hea on kasutada muidugi tootja enda fotopaberit. HP ja Canoni paberile trükides esines tüüpilist vahanägude moonutust, mis on digipiltidel kerge tekkima, Brotheri oma paberiga olid näod üsna loomulikku värvi. Kuid väljatrükkimise aeg on küll talumatult pikk. 10 × 15 cm foto tuli välja lausa 5 minutit ja 2 sekundiga. Kaua tehtud kaunikene, aga kontoritöös võib see aeg olla siiski liiga pikk.



Printeri välimus pole küll nii trendikas kui eelmises numbris testitud Canoni Pixmal, kuid jätab siiski soliidse ja mitte odava mulje. Nupud on ülimugavad ja menüü lihtne ning loogiline.
FOTO: STANISLAV MOŠKOV

Kvaliteetne, aga aeglane

Proovisime, äkki on dokumentidega olukord parem. Värvilise PDF-failiga mahus üks lehekülg A4-paberil kulus aega *Fine*-ehk kvaliteetseimas režiimis üks minut, mis pole just tippkiirus, aga juba tunduvalt parem. Ka PDF-dokumendi kvaliteet oli väga hea. Igapäevases ehk *Normal*-režiimis tuli sama paber välja 27 sekundiga. Tulemus sai veidi hallim, aga ei midagi koledat. Manuaalis lubatud kiirust 20 lehekülge minutis ei õnnestunud isegi kõige lihtsamate mustvalgete Wordi tekstidega kätte saada.

> „Väikese koormusega töökohal ajab ehk asja ära, kui oluline on hea pilt ja jaksab oodata."

Skanneri osa on Brotheril mugav ka paksude materjalide, näiteks raamatute skannimisel või paljundamisel, sest kaant annab ülespoole tõsta. Skaneerida saab nii arvutist kui otse kontorikombainist, saates pildi arvutisse. A4 värvifoto saabus arvutisse 1 minuti ja 30 sekundiga. Kui meenutada augustis testitud kontorikombainide tulemusi, paigutub Brother oma tulemusega HP ja Samsungi ette ning on aeglasem Konica Minoltast ja Canonist. Mustvalge koopia tehakse ära 32 sekundiga.

Kokkuvõtteks võib öelda, et tegemist on suhteliselt kvaliteetse, kuid väga aeglase kontorikombainiga. Sobib pigem koju kui mitme kasutajaga töötuppa. Väikese koormusega töökohal aga ajab ehk asja ära, kui oluline on hea pilt ja jaksab kauem oodata aeglase väljatrüki järel.

am 5,0

KONTORIKOMBAIN BROTHER DCP-330C

Hind: 1990 krooni

Tehnoloogiad: värviskanner, värviline tindiprinter, värvilised ja mustvalged koopiad, mälukaardilugeja
Mustvalge trükk: kuni 25 lk minutis
Värvitrükk: kuni 20 lk minutis
Printeri resolutsioon: kuni 6000 × 1200 punkti tollile
Paberisöötja maht: kuni sada lehte A4-paberit, eraldi fotopaberi söötja kuni 20 lehte
Tindikassetid: 4 tk
Kopeerimise resolutsioon: 600 × 1200 punkti tollile
Kopeerimise suurendamine-vähendamine: 25–400%, 1% sammuga
Skanneri resolutsioon: 600 × 2400 punkti tollile (tarkvaraliselt kuni 19 200)
Ühilduvus kaameratega: PictBridge USB-pistiku kaudu
Skanni väljundid: e-post, OCR, pilt, fail või mälukaart
Mälukaardid: Compact Flash 1, Memory Stick, Memory Stick Pro, Secure Digital, XD Picture Card, M- ja H-tüüpi Multimedia kaardid
Ekraan: 2,0-tolline värviline LCD

PLUSSID
- Hea kvaliteediga skanner ja koopiamasin
- Kvaliteetne väljatrükk

MIINUSED
- Üliaeglane väljatrükk
- Ebamugav paberikassett

Sony Nav-U on mõeldud ainult navigeerimiseks

Ilmselt on Sony Nav-U navigaatoreid Eestis raskem müüa kui mõnesid teisi, kuna suur hulk siinseid ostjaid ihkab võimalikult palju lisafunktsioone.

Kaido Einama
kaido@am.ee

Kuid Sony ei anna alla – pakub navigaatorit, mille põhiülesanne on täpselt kohale juhatada ja ei midagi muud. MP3-pleierite, käed-vabad-seadmete või metsas müdistamise GPS-ide jaoks tuleb minna mõnda teist seadet ostma.

Navigeerimisele keskendumine on Sony seadme puhul kasuks tulnud – alustame kas või sellest, et tegemist on väga hea ekraaniga. Nii heaga, et Nav-U on saanud EISA 2007. aasta parima navigatsioonisüsteemi auhinna ning ka mitteametliku nimetuse "navigaatorimaailma iPhone". Sarnasusi veidi on – nii ekraani kvaliteedi kui ka mõnede juhtimisomaduste osas. Nimelt saab ka Nav-U ekraanil kasutada niinimetatud viipemenüüsid, ehk asjad toimivad ka sõrmega ekraanil viibates.

Paraku peavad Eestis navigeerijad pettuma. Sony kasutab, nagu paljud teisedki tootjad, Navteqi kaarte, mis on Baltimaadest kaardistanud vaid pealinnad. Mujal haigutab asustamata lagendik. TomTom näiteks on suutnud peaaegu kogu Eesti külateed ka navigatsiooniseadmesse viia. Teine kodumaa patriootidele vastumeelt üllatus on eestikeelsete menüüde ja eestikeelse hääljuhtimise puudumine.

Tallinnas saab hakkama

Kui aga need kõrvale heita, saab välismaal Sony navigaatoriga väga hästi hakkama. Tallinnas ka. Arvutimaailm prooviski, mismoodi Sony pealinna liikluses juhendab, ja seal esinesid kõik Navteqi kaardi tüüpvead, aga kogu informatsiooni reisi kohta oli Sony selgelt ekraanilt väga mugav jälgida.

Sõites suhteliselt aeglaselt Liivalaia tänaval, kaotas liiklusummikus venides navigaator ühel hetkel pea (või satelliidid). Juhatas vasakule-paremale ja tagasi pöörama, kuigi seisime paigal. Aga see oli ka ainus kord, kui GPS segadusse sattus. Muud viperused olid tingitud ikkagi kaardi puudustest, näiteks Peterburi teelt Väike-Paala tänavale pööramine Punase tänava kasutamise asemel või mõned keelatud vasakpöörded Liivalaia tänaval. Kiiruse muudatustele reageeris ta aga väga täpselt – kiiremini sõites juhendas aegsasti pöörama, aeglaselt venides ütles peaaegu ristmikule jõudes, et pööra nüüd ära. Eelhoiatused töötavad ka – ehkki veidi ehmatab, kui öeldakse lause "pööra paremale" ja mõne sekundi pärast lisatakse "kolmesaja meetri pärast". Kuid sellega harjub.

Kellasid-vilesid MP3-pleierite, videomängijate ja pildialbumi eksponeerijate näol, nagu öeldud, Sony navigaatorist ei leia. Menüüdki on üsna ahtakesed, kui ei suru end seadistuste menüüsse, kust saab üht-teist siiski reguleerida. Kuid see osa on Sony navigaatoris piisavalt nurga taha peidetud, nii et igapäevaselt kasutades satub vaid põhimenüüsse, kus pole palju asju: huvipunktide otsing, teekonna planeerimine, kaardi vaatamine. Välismaal olles saab ühendada ka liiklusinfo antenni, mille kaudu edastatakse reaalajas ummikuteavet. Eestis seda teenust veel pole.

Kuna iPhone'ist sai räägitud, vaatame nüüd lähemalt, mida need Sony viipekäsud teevad. Näiteks kui ekraanil on kaart, saab sõrmega lihtsalt üle selle paremale viibates kuvada lähimate tanklate nimekirja kauguse järgi sorteerituna. Sõrmega üle ekraani vasakule viibates näidatakse lähemaid parklaid. Kui aga teha näpuga kaar justkui katust joonistades, juhatab GPS üsna loogiliselt kasutaja seepeale tagasi oma koju, mis on eelnevalt salvestatud.

Parklaid on Tallinnas kaks

Seadmes on suurel hulgal huvipunkte ja neid saab ka ise lisada, nii GPS-ist endast kui temaga ühendatud arvutist, kuhu tuleb installida kaasasolev programm. Tallinn on erinevat liiki huvipunktidega tihedalt kaetud, kuid nende valik tundub kohati ebaühtlane. Näiteks on olemas üsna palju häid söögikohti, kuid nii mõnigi tuntud nimi on puudu. Parklatest leiti Tallinnas vaid kaks kohta, ööklubisid kolm. Hotelle oli see-eest loetletud vist peaaegu kõik, mis olid aasta tagasi valmis saanud.

Nav-U töötas tegelikult hästi ka tubastes tingimustes ja isegi maa-aluses parklas, välja arvatud see üks anomaalia Liivalaia tänava ummikus. Nimelt on Sony varustanud oma navigeerimisseadme anduritega, mis suudavad asukohta määrata ka siis, kui GPS-satelliitidelt enam infot ei tule. Nii oskab Nav-U asukohta edasi arvutada näiteks tunnelites või maa-aluses parklates. Positioning Plusiks kutsutav tehnoloogia on midagi posimise, andurite näitude ja matemaatika segu sarnast. GPS-levi puudumisel üritatakse andurite ja matemaatika abil ennustada, kuhu auto kulgeb. Kasutatakse kiirendus- ja õhurõhusensoreid, mis edastavad oletatavat liikumisinfot viimasest asukohast uute koordinaatide arvutamiseks. Näiteks Sikupilli Prisma maa-alusest parklast läbi sõites tundus asukohanooleke oma kuuenda meelega päris hästi taipavat, milliseid pöördeid me tegime. Võib-olla viib mõni pikem leviauk seadme lõpuks ka segadusse, kuid pikki tunneleid pole Tallinnas veel kuskilt võtta.

> „Hääl, millega kohale juhatatakse, on suhteliselt vali ja reguleeritav 8-pallisel tugevusskaalal."

Nav-U kinnitub isegi krobelisele armatuurlauale nagu meduus oma pooleldi kleepuva iminapaga. See kogub aga kergesti igasugust sodi enda alla ja teda on raske puhastada, mistõttu on hea kord ta armatuurile kinnitatuna sinna ka pikemaks ajaks jätta. Lahti ei tulnud armatuurlaualt kleepuv iminapp kordagi ja teda ei saanud väänata nii palju, et esiklaasile kinnituks – klaasil oli liiga suur kalle.

Väga hea kvaliteediga ekraan

Toitejuhe käib nii kinnitusjala külge kui otse GPS-i taha. Aku peaks täis laetult vastu pidama 2,5 tundi. Ehkki juhend räägis ka toitest USB-pesa kaudu, tundus siiski, et igast sülearvutist GPS end täis ei laadinudki, vaid võttis sealt töötamiseks vaid toidet. Lauaarvutist sai aku siiski kiirelt täis, kuid kustus hiljem autost väljas ilma autotoiteta suhteliselt ruttu, nii et jalgsi pikemateks rännakuteks see seade ei sobi ega ole selleks ka mõeldud.

Ekraan muudab jooksvalt oma heledust vastavalt talle langevale valgusele, mis jätab pildi alati kirkaks ja loetavaks. 4,8-tolline ekraan on tõesti väga hea kvaliteediga. Kuid lisaks sellele on ta kaetud ka sõrmejäljevastase kihiga, kuna puutetundlikku ekraani pidevalt katsutakse. Muid nuppe peale sisselülitamise nupu Sonyl polegi. Vasakule-paremale on ekraani moonutustevaba vaatenurk suhteliselt lai, üles-alla aga veidi kitsam.

Hääl, millega kohale juhatatakse, on Nav-U-l suhteliselt vali ja reguleeritav kaheksapallisel tugevusskaalal. See kostab ka väga mürarikkas kabiinis, sobides hästi näiteks vanematele kaugsõiduautodele. Sõidu ajal on ekraanil tohutult palju hästi paigutatud infot teekonna kohta: kellaaeg, satelliitide levi, liiklusummikute info, eeldatav kohalejõudmise aeg, asukoht kaardil, kaugus järgmise pöördeni, tänava nimi, järgmise tänava nimi, kompass, suund, kiirus, ristmiku skeem ja palju muud. Lisaks saab kasutaja vajalikku infot seadetest juurde lisada või eemaldada. Kui Tallinnast välja sõita, kaovad tänavanimed ja ristmike skeemid muidugi ära ja GPS lülitub metsiku lagendiku režiimile – näidatakse vaid koordinaate ja kaugust linnulennult.

Kokkuvõtteks võib öelda, et Sony Nav-U on navigaator, millest oleks õppida ka telefonivalmistajatel: hea asja saab teha ilma kõiki lisafunktsioone ühte aparaati kuhjamata. Kui tegemist on navigaatoriga, siis ta juhatagu hästi teed, muu pole oluline.

am 7,0

AUTONAVIGAATOR SONY NAV-U NV-U92T

Hind: 8750 krooni

Protsessor: Intel PXA270 300 MHz
Mälu: 2 GB
Lisamälu: Memory Stick Duo pesa
Ekraan: 4,8-tolline laiekraan, puutetundlik, sõrmejäljevastase kattega, valgusoludele reageeriv, 32 000 värvi, 480 × 272 punkti
Antenn: SiRFstar III
Kaart: Navteqi Lääne-Euroopa, laadida saab Memory Stick Duo peal ka Ida-Europa vm kaardid
Hääljuhtimine: 18 keeles (puudub eesti keel)
Navigeerimisrežiimid: auto, mootorratas, jalgratas, jalakäija
Liiklusinfo: TMC (Traffic Message Channel, saadaval mõnedes Lääne-Euroopa riikides)
Sensorid: POSITION plus - 3 sensoriga (kiirendus, õhurõhk, asend) asukoha ligikaudne hindamine ilma GPS-signaalita
Aku: sisseehitatud, tööaeg 2,5 tundi; laaditav autolaadijaga või USB-pistikust

PLUSSID
+ Kvaliteetne ekraan heade värvidega
+ Sensoritega asukohamääramine ka ilma GPS-levita
+ Viipejuhtimine puutetundlikul ekraanil

MIINUSED
− Eesti kaardil vaid Tallinn navigeeritav
− Puudub eesti keele tugi

Sony navigaatori ekraan muudab jooksvalt oma heledust vastavalt talle langevale valgusele.
FOTO: STANISLAV MOŠKOV

Regio CD-atlas 4.0 ühendas profi- ja amatöörversiooni

Regio CD-atlas on taas kord läbinud uuenduskuuri. 2004. aastal müügile ilmunud tavakasutajaile mõeldud versiooni 3.6 ja 2005. aastal järgnenud PRO-versiooni 3.7 on välja vahetanud 4.0, mis ühendab enamiku mõlema headest omadustest.

Enn Veenpere
geopeitus@geopeitus.ee

Järjekorras on see populaarse atlase kuues väljaanne. Põhivõimalused on siiski jäänud suures osas endiseks. Uus atlas sisaldab Eesti teede kaarti täpsusega kuni 1:150 000, kõigi Eesti 47 linna plaane 1:20 000 ja Tallinna kesklinna kaarti täpsusega kuni 1:6 000.

Kohanimeotsing hõlmab kõiki Eesti ametlikke kohanimesid, sh tänava- ja linnaosade nimesid kõigis Eesti linnades seisuga 1. jaanuar 2007 (lisaks hulka mitteametlikke kohanimesid). Sarnaselt kitsamale kasutajaskonnale mõeldud ver. 3.7 PRO-ga on uues versioonis kõigile kättesaadavad täpne aadressotsing linnades ja võimalus otsida isegi talunime järgi.

Kaardiinfot on 2007. aasta aprilli seisuga uuendatud – lisatud väiksemaid teid, majadevahelisi teid ja loomulikult värskendatud teede infot seal, kus see on muutunud (näiteks rajatud uusi elamurajoone). Oluliselt on suurenenud 1:20 000 mõõtkavas kadreering suuremate linnade ümber. Näiteks Tallinna ümber on kaasatud praktiliselt kõik satelliitasulad Paldiskist Kuusaluni (Tabasalu, Jüri, Viimsi jne).

> „Kasu võib sellest olla kinnisvaraga tegeleval inimesel, kes soovib lisada objekti asukohale fotod."

Endiselt on olemas GPS-seadme tugi asukoha määramiseks. GPS-i teekonda on võimalik salvestada ja hiljem taasesitada animatsiooni, joone või punktidena. Uuendusena hakkab silma, et asukohta tähistav punkt kuvatakse nüüd liikumise suunda näitava noolega. GPS-liidesel on eraldi välja toodud suurte numbritega kuvatav hetkekiiruse näit, mis võimaldab näiteks spidomeetrit kontrollida.

Varasemast on tuttav võimalus lühima või kiireima tee automaatseks leidmiseks. Asukoha järgi saab määrata koordinaate ja vastupidi, koordinaatide järgi asukohta. Seejuures on koordinaatsüsteemidest kasutada nii L-EST97 kui ka geograafilised koordinaadid WGS84 süsteemis (kolmel erineval kujul) ning neid saab omavahel teisendada. Koordinaate on nüüd võimalik täpsemalt sisestada rohkemate komakohtadega.

Talunimed ja lisakihid

Kõige olulisemana tuleks eelkõige nimetada võimalust teha otsinguid talu nime või majanumbri (aadressi) järgi ning lisada kasutajakihte – punkte, jooni ja alasid –, mida seni võimaldas vaid PRO-versioon. Lisatud objektid saab nimede ja kommentaaridega varustada ning nn teemana lihtsasse CSV-formaadis faili salvestada ning sealt taasesitada. CSV-faili (*comma separated values* – komaga eraldatud andmed) saab moodustada ka muude programmidega, teada peavad olema vaid objektide koordinaadid. Oma punkte võib lisada teekonda ja vajadusel kaardilt kustutada.

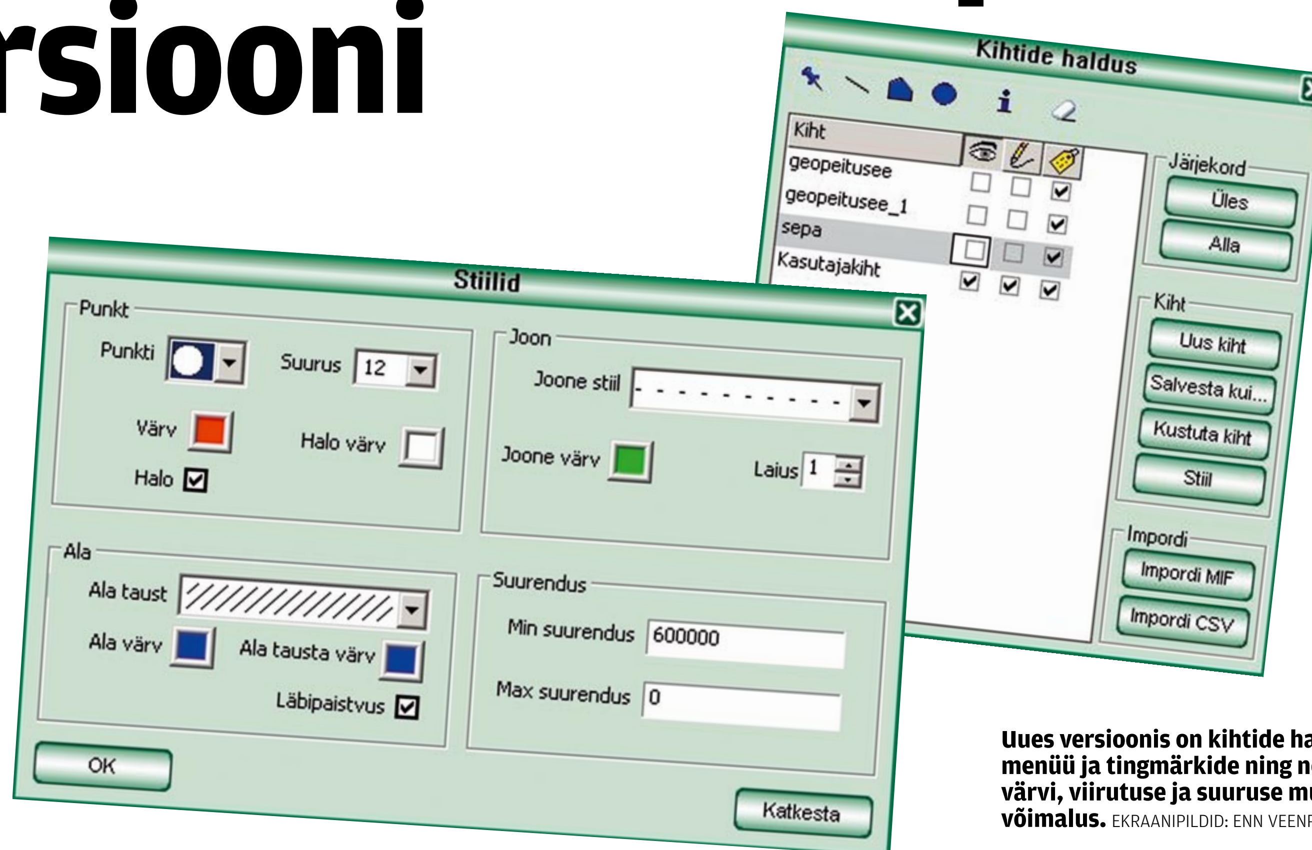
Lisatud on ka MapInfo stiilis kihtide halduse menüü ja tingmärkide ning nende värvi, viirutuse ja suuruse muutmise võimalus.

Punkti "käsitsi" kaardile lisamisel küsitakse selle nime ja võimalikke kommentaare ning näidatakse klõpsatud koha koordinaate, mida saab ise muuta. See on kasulik siis, kui hiirega ei saadud objektile täpselt pihta, aga õiged koordinaadid on teada.

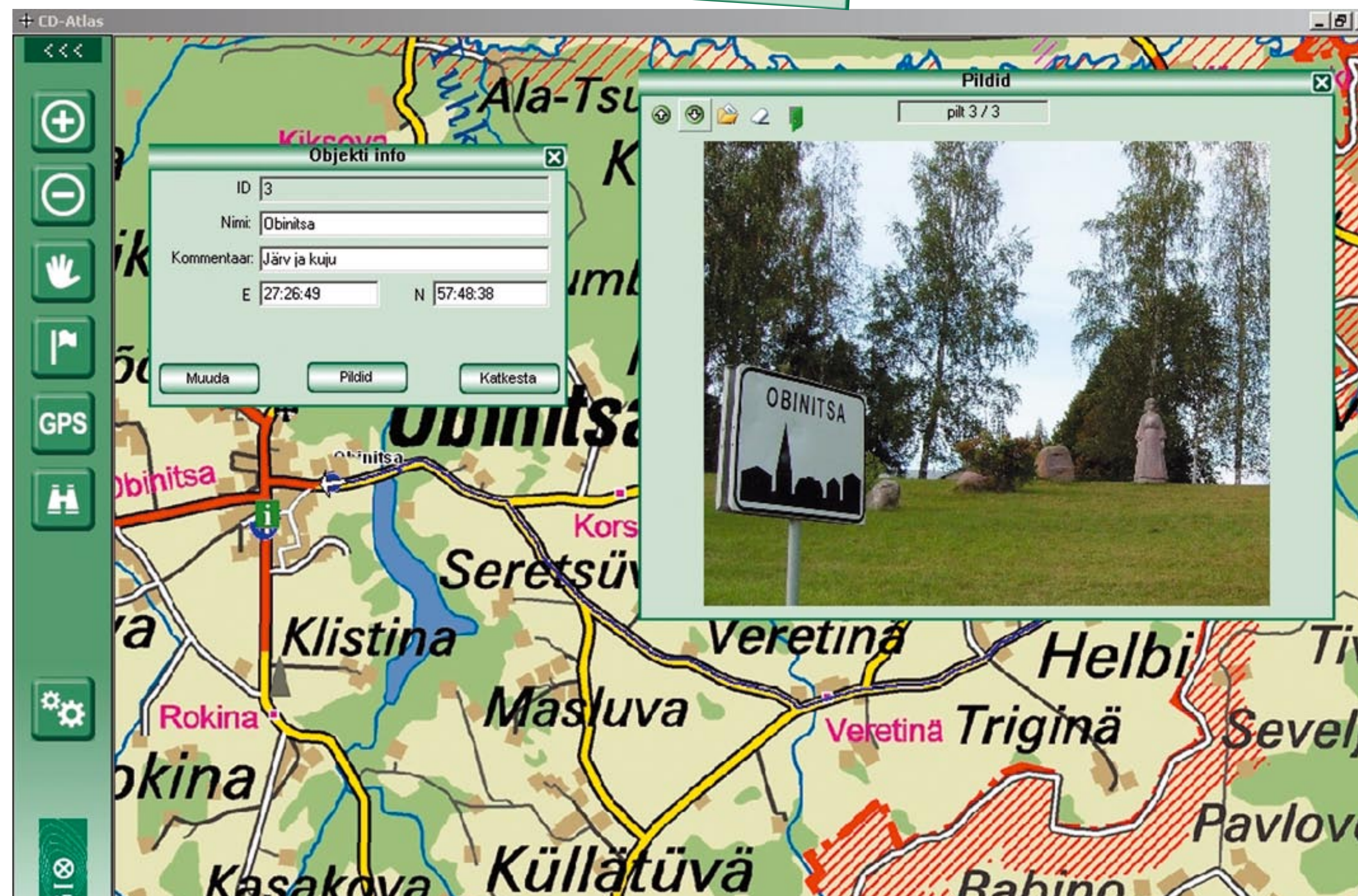
Kasutaja punktidele on nüüd võimalik ka pilte lisada. Seda võimalust ei ole seni ükski versioon pakkunud. Kasu võib sellest olla näiteks kinnisvaraga tegeleval inimesel või mis tahes ametimehel, kes soovib lisada objekti asukohale ka oma fotod. Rändurilgi on hea nähtud kohad piltidega meeldejäävaks muuta. Lisatavad fotod võivad olla jpg-, bmp-, png- või tiff-formaadis.

Koostatavad marsruudid võivad sisaldada kuni 50 punkti.

Muudatus on ka multimeedia osas. Valides otsingus "objektid", tuleb nähtavale nimekiri koos tingmärkidega objektidest, mida on varem harjutud nägema eraldi multimeedialisas. Info ja pildid nende kohta avanevad vastava objekti nimereal klõpsates. Mõnevõrra on muudetud menüüde valikuid. Parema hiireklahvi alt avanev rippmenüü on lühem ning laiem toimingute valik avaneb nupust "seaded". Uuendusena on seal võimalus valida kohe otsitava linna kaart. Programmiuuendusi pakutakse automaatselt üle interneti – programmi käivitades tehakse internetiühenduse olemasolul päring Regio serverisse ning jooksvalt tehtud veaparandused uuendatakse kasutaja programmis.



Uues versioonis on kihtide halduse menüü ja tingmärkide ning nende värvi, viirutuse ja suuruse muutmise võimalus. EKRAANIPILDID: ENN VEENPERE



Tavahinna eest PRO-versioon

Praktiliselt pakub CD-atlase versioon 4.0 tavakasutaja hinnaga kõiki olulisi võimalusi, mida seni võisid kasutada vaid palju kallima PRO-versiooni ostjad. Atlas maksab esmaostjale 990 ja versioonivuendus 767 krooni.

Kui kasutajana midagi järgmistest CD-atlase uuendustest lisaks oodata, siis ehk paremini juhitavat salvestatud GPS-jälje taasesitamise võimalust (näiteks jälje edasi-tagasi "kerimine", esituse peatamine jms). Samuti oleks väga tänuväärne jälje GPS-ist mahalaadimise ja EXIF-info kaudu sellega fotode sidumise võimalus. Kasulik oleks atlases koostatud teekondade GPS-i laadimise võimalus. Väljundit (kaardipilti) võiks bmp asemel gif-ina salvestada jne.

Et Regio on seni kasutajate nõuannete ja soovidega arvestanud, võib loota lähemal ajal veelgi täiendusi.

am 7,5

KAARDIPROGRAMM REGIO CD-ATLAS 4.0

Hind: 990 krooni (uuendus 767 krooni)

Teekonnapunkte: kuni 50
GPS-seadme tugi: asukoha täpseks määramiseks koos andmete salvestamise ja hilisema kaardil esitamise võimalusega
Kaardid: Eesti teede kaart täpsusega kuni 1:150 000, Eesti 47 linna plaanid täpsusega kuni 1:20 000 ja Tallinna kesklinn 1:6 000
Kohanimeotsing: sisaldab kõiki Eesti ametlikke kohanimesid, sh tänava- ja linnaosade nimesid kõigis Eesti linnades seisuga 01.01.2007; lisaks suur hulk mitteametlikke kohanimesid
Programmiuuendused: automaatselt üle interneti
Nõuded arvutile: operatsioonisüsteem Windows 2000, Windows XP, Windows ME või Windows 2003, Pentium 200 MHz või kiirem protsessor, CD-ROM, 64 MB mälu, graafika 256 värvi 600 × 800 min (soovitav 64k värvi), kõvakettal 50 MB vaba, hiir

PLUSSID
- Täiustatud kohaotsing
- Võimalus lisada oma kasutajakihte

MIINUSED
- GPS-i jälje taasesitamise vähesed võimalused

Enne kontrolli, siis osta

Tuntud tootja ning õiged numbrid pakendil ei taga veel universaalse autolaadija sobivust sülearvutiga. Vähemalt katsetused Trusti laadijaga viisid sellise järelduseni.



Alar Pardla
alar@cpc.ee

Autolaadijat ostes peabki esimese asjana jälgima seda, et sülearvutile sobilik otsik universaalse laadijaga kaasas oleks. Näiteks enamikel Delli, Lenovo ThinkPadide ja HP mudelitel on suure läbimõõduga laadijapistik, mida kõikidel pakutavatel laadijatel kaasas pole.

Universaalne autose/laeva/lennukisse mõeldud sigaretisüütajast voolu võttev muundur/toiteadapter/akulaadija Trust PW-1150p näeb välja korralik ning temaga on kaasas 11 erinevat otsikut, mille seast peaks leiduma sobilik enamikele Eestis müüdavatele sülearvutitele. Otsikud on pakitud soliidsesse kotikesesse, mis loodetavasti vähendab kaotsi minemise riski. Samas kastutab enamik seadme omanikke seda tõenäoliselt ainult ühe sülearvutiga ja otsi vahetamata ning üleliigsete otsikute kadumine pole probleem.

Kui õige otsik oli leitud ja laadijaga ühendatud, oli vaja paika panna see, mitu volti adapter välja annab. Valikud on 15, 16, 18, 19, 20, 22 ja 24 volti. Minu HP originaaladapteri peal aga kirjas 18,5 volti. Mida siis teha? Vägagi soovitav on kasutada väiksemat numbrit – 18 V, sest suurema vooluga on risk oma sülearvuti emaplaat lihtsalt läbi põletada.

Negatiivne kogemus

Kõik oli suureks testiks autos valmis. Mõtlesin juba, kuidas ma testseadme tagasi andmise asemel välja ostan ja regulaarselt kasutama hakkan, aga niipea, kui seadme sigaretisüütajasse ühendasin, lõi autos mängiva raadio kanalisse sisse susisev segaja. Nii et sülearvuti autos kasutamise ajal võib raadio kuulamise ära unustada ja selline asi pani mõtlema.

Kõige halvem üllatus selgus aga siis, kui olin testitava autolaadija HP sülearvuti külge ühendanud. 18 voldist ilmselgelt ei piisanud minu HP-le, ekraanile ilmus ka vastav hoiatus. Võtsin siis väikse riski ja proovisin lühikest aega ka 19 voldiga, aga midagi ei muutunud – ekraanil oli ikka kiri, et *"power output is too low"*. Väga imelik. HP laadijal on kirjas parameetrid: 18,5 V (1,6 A) / 65 W. Trusti autolaadijal aga 11–14 V (8 A) / 15–20 V (2,5 A) / 22–24 V (2,9 A) / 70 W max. Seega, uskudes numbreid, peaks asi töötama, samas näitab reaalne test, et ei tööta.

Olles kuulnud, et mõned laadijad jaksavad autos sülearvutit toita, kuid ei jõua akut laadida, tekkis mõte proovida, mis juhtub siis, kui sülearvuti panna *stand-by*-režiimi. Kuna protsessor ei tööta, kõvaketastad ja ventilaatorid seisavad ning ekraan on pime, siis äkki jaksab akusid laadida. Aga ikka ei miskit. Lõppjäreldus – HP Compaq nx6310 on liiga nõudlik selle konkreetse autolaadija jaoks, kuigi parameetrite järgi peaks ka minu HP-le see adapter sobima.

Ei ole halba heata

Samas ei saa väita, et tegemist oleks mõttetu tootega. Teiseks testitavaks sülearvutiks oli Fujitsu Siemens Lifebooki mudel C1110, mis töötab 19 voldi ning 3,16 ampriga. Selle kasutamine ja akude laadimine Trusti laadijaga toimis perfektselt. Samuti töötas ta ideaalselt Dell Latitude D505-ga.

Seega, ostes universaalset autolaadijat, tuleb see esmalt järele proovida.

am 7,0

Kogemus 220-voldise muunduriga

Minu esimene kogemus autos sülearvutit kasutada pärineb kuue aasta tagusest ajast, kui 2001. aasta suvel sai autoga Cannes'is käidud. Siis ei olnud veel olemas spetsiaalseid auto sigaretisüütajasse käivaid sülearvuti akulaadijaid - kasutasime oma reisil suurt, kohmakat ja töö käigus päris kuumaks minevat DC/AC-muundurit, mis tegi auto 12 voldist 220 volti. Ei olnud need seadmed odavad siis ja praegugi tuleb sellise eest välja käia vähemalt kaks-kolm korda rohkem kui "Harju keskmiste" sülearvuti autolaadijate eest - ehk siis tuhat või rohkem krooni. Samas on sellise DC/AC-muunduri suur pluss see, et sellega saab kasutada ka teisi elektriseadmeid - näiteks mobiilide- ja AA-tüüpi akude laadijaid, habemeajamismasinat jms.

TRUSTI AUTOADAPTER CAR PW-1150P

Hind: 399 krooni

Toote kodulehekülg: www.trust.com/14669-02 (sisaldab nimekirja sobivatest arvutimudelitest)
Ühendusotsi: 10, enamlevinud sülearvutitele
Väljund: 15/16/18/19/20 volti (3,5 A) ja 22/24 volti (2,9 A)

PLUSSID
- Kui töötab, siis töötab hästi
- Kompaktne, kerge, lihtne kaasas kanda
- Palju otsikuid

MIINUSED
- Ei tööta iga sülearvutiga
- Segab autos raadio kuulamist



Trusti adapter ei toida igas olukorras, mõnele arvutile jääb laadija võimsusest väheseks. FOTO: TOOTJA



FOTO: TOOTJA

am 7,0

Lainetav klaviatuur kümnesõrmetippijale

Logitechi järjekordne klaviatuur ei paku just palju revolutsioonilist – põhiline, millega uut toodet ostma meelitatakse, on kümnesõrmelise tippimise meistritele mõeldud lainjas klahvide paigutus, mis peaks olema eriti sõrmesõbralik ja kätt säästev.

Tarmo Järviste
tarmo@am.ee

Lisaks klaviatuurile on komplektis ka raadiohiir. See tundub aga käes liiga pisike, just nagu kaasavõetav sülearvutihiir. Selleks ta ehk sobikski hästi, sest hiire alt leiab ka sisse-välja vajutamise lüliti. Hiir on laseriga ja väga täpne, kuid ei istu väga hästi käes.

See-eest on klaviatuur mugav. Kuigi klahvid võiksid olla sülearvutilikult veel madalamad ja vähem klõbiseda, on see rohkem maitseasi – paljudele meeldib klahvide kõrge käik ja vajutamise kuuldavus. Pooleldi madalad klahvid peaksid olema kompromissiks mõlematele kasutajatüüpidele.

Lainjas asetus sobib eriti hästi kümnesõrmesüsteemis tippijatele. Ükshaaval tähtede toksijatele pole sellest lainelisusest palju kasu.

Randmetugi on mugav ja soe, tühikuklahv hiigelsuur ja kergesti tabatav, aga kõik lisaklahvid ilma lisatarkvarata tööle ei hakkagi. Veel avab Media Centeri nupp mitte Media Centeri, nagu võiks nime järgi oletada, vaid Media Playeri.

> „Kuigi klahvid võiksid olla veel madalamad ja vähem klõbiseda, on see rohkem maitseasi."

Loodetavasti tuleb poodidesse ka Eesti paigutusega klaviatuur, sest testimisel olnu oli USA paigutusega.

LOGITECH CORDLESS DESKTOP WAVE

Hind: umbes 1200 krooni

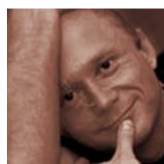
Raadiosagedus: 2,5 GHz
Hiire tundlikkus: 800 dpi
Patareide tööiga: 16 kuud (klaviatuur, 2 AA-patareid); 6 kuud (hiir, 2 AA-patareid)

PLUSSID
- Hea klahvide asetus
- Mugav randmetugi
- Pikk patareide tööiga

MIINUSED
- Kõik funktsiooniklahvid ei tööta nii nagu peaks
- Liiga väike hiir

Kantpäine Sony Ericsson P1i mobiilide noorusajast

Esimese mulje põhjal meenutab Sony Ericssoni uus nutitelefon P1i veidi mobiiltelefonide algusaega – uus mudel on võrdlemisi kandiline ning suurte klahvidega.



Meelis Piller
meelis.piller@kirjastus.ee

Olen põline Ericssoni / Sony Ericssoni kasutaja ning nende erinevate mudelite loogikaga võrdlemisi harjunud. Kui aga võtsin kätte uue äriklassi telefoni P1i, tundus, et midagi on viltu – klahve oleks nagu nii suure telefoni jaoks liiga vähe.

Harjumatu nüanss on navigatsiooniklahvi puudumine. P1i-ga väga sarnane nägi tegelikult välja juba üks varasem mudel – M600i. Tõsi, navigatsiooniklahvi asendab kerimise ketas telefoni vasakul servas. Esmakasutamisel seda nagu otsida ei oskakski, aga kui nipp käes, tundub see igati loogiline. Kerimisketta all paikneb ka tagasi-klahv, mida tahaks harjumusest ikka esipaneeli ülaservast otsida. Telefoni paremal küljel on veebiliidese ning kaamera klahv ja M2-mälukaardi pesa.

Niisiis – esmapilgul tundub aparaat kummaline. Aga – P-seeria telefonid on alati suhteliselt tahumatu disainiga olnud. Oma eelkäijatega võrreldes võib P1i lausa graatsiliseks pidada – see on õhem ning elegantsem.

Segadusttekitav klaviatuur

P1i-le eelnenud P990i sai väga karmi kriitika osaliseks, sest tarkvara oli vigu täis. Käesolevaga P990i kasutusel olnud UIQ 3.0 enam ei arendata ning vigade parandamisega ei tegeleta. P1i töötab juba täielikult uuendatud *interface*'i UIQ 3.1 peal.

Kui me vaatame vanemaid nutitelefone, nagu näiteks P990i, on sellel olemas nii navigatsiooniklahv kui QWERTY klaviatuur. Mudelil P900 käis klaviatuur telefonist eemale, nii et vajadusel moodustus terve aparaadi suurune ekraan.

P1i-l puudub harjumuspärane QWERTY klaviatuur, selle asemel on kõik vajalikud tähed ja numbrid jaotatud telefoni esipaneelil asetseva 20 nupu vahel. See on mõnevõrra segadusttekitav, sest siin on sassi aetud traditsiooniline numbrite ja tähtede vaheline seos. Kui klassikaliselt peaks number 2 mobiilil tähistama ka tähti a, b ja c, siis P1i number 2 on vastavuses hoopis t ja y-ga. Seega, kui keegi on harjunud telefoniga kasutama salasõnu vms, kus on tarvis klassikalist seost tähtede ja numbrite vahel, on ta selle mudeli puhul raskemas olukorras.

Orienteeritud ärikasutajale

Süsteem töötab nii, et kui klahvi vasakut äärt vajutada, tekib ekraanile vasakul klahvi nurgas paiknev täht, paremat äärt vajutades klahvi paremal ääres olev täht. Kui eelpool kirjeldatud probleemi mitte arvestada, on selline süsteem mugav, sest enam

> „Standardvarustusena on kaasas tarkvara, mis võimaldab avada Wordi dokumente ja PDF-faile."

pole vajaliku tähe saamiseks tarvis ühte klahvi mitu korda vajutada. Kui alguses sai mainitud, et klahvid tunduvad liiga suured, siis tegelikult võivad need ikkagi suuremate näppudega inimesele teksti trükkimiseks liiga väikeseks jääda.

P1i on orienteeritud eelkõige ärikasutajale. Nii on selles standardvarustusena kaasas tarkvara, mis võimaldab avada Wordi dokumente ja PDF-faile. Telefonil on juures ka visiitkaardi skanneri tarkvara.

P1i on kolmesageduslik 3G-telefon. Lisaks on telefonile sisseehitatud WiFi- ning Bluetooth-moodulid. Bluetooth toetab A2DP-süsteemi – otsetõlkes võimaldab see stereosignaali üle Bluetoothi. See annab võimaluse kasutada traadita stereokõrvaklappe.



Ehkki telefoni välimus on vanamoodsalt kandiline, on P1i sees täiesti uus ja moodne kasutajaliides. FOTO: TOOTJA

Parim viis ekraanil navigeerimiseks on puutepulk, kuid tegelikkuses õnnestub telefoni võrdlemisi edukalt kasutada ka näpuga puutetundlikku ekraani togides.

Telefoni QVGA monitor särab 262 000 värvitoonis, kaasas on 3,2-megapiksline kaamera ning LED-tuled hämaras pildistamiseks või filmimiseks.

Ei jõudnud seda küll ise katsetada, kuid P1i peaks iSkooti vahendusel toetama ka Skype'i tarkvara.

Mälupuudust pole

Kokkuvõtteks võib öelda, et kui uue pilli loogika on omandatud ja kasutamises teatav vilumus saavutatud, täidab see telefon igal juhul pihuarvuti aset ning võimaldab ärireisidele minnes kobaka sülearvuti maha jätta.

> „Kui uue pilli loogika on omandatud, võimaldab see ärireisidele minnes sülearvuti maha jätta."

Kes telefoni juures ka meelelahutuslikust poolest huvitatud, on P1i-l korralikult töötav raadio ning M2-pesasse saab panna mahuka mälukaardi, millele videosid või muusikapalu salvestada. Hiljuti tuli SanDisk välja neljagigabaidise Memory Stick Micro kaardiga, nii et ruumipuuduse üle – nagu vanasti, mil kasutada saivad telefoni sisseehitatud mälu – enam kurta ei saa.

am 7,0

SONY-ERICSSON P1I

Hind: 8990 krooni

GSM-töösagedus: 900/1800/1900/UMTS2100
Mõõtmed: 106 × 55 × 17 mm
Mass: 124 g
Ooteaeg: kuni 440 h
Kõneaeg: kuni 10 h
Ekraan: 262 114 värvitooni, 240 × 320 pikslit
Andmeside: WLAN, Bluetooth, infrapunaliides, GPRS, 3G
FM-raadio: jah
Kaamera: 3,2 MPix
Operatsioonisüsteem: Symbian OS

PLUSSID
- Selge ja tundlik monitor, reageerib ka õrnale näpuga puudutamisele
- 3,2 Mpix kaamera
- Kontoritarkvara sees

MIINUSED
- Väike klaviatuur, vajab tõsist harjutamist
- Monitor võiks olla suurem
- Ka GPS võiks olla sisseehitatud



Suure Venna veebiversioon

Me teame, kus sa oled, millal ja kus käisid ning varsti teame ka, mida sa tegid. Selleks on jälgimissüsteemid, mis on ühendatud veebikaartidega.

Tarmo Järviste
tarmo@am.ee

See pole siiski lahendus spioonide arsenalist, kuid miks mitte ka neile sobiv võimalus jälgida soovitud autot. Legaalne Oskando uue teenuse kasutaja aga paneb endale aja mõne edasimüüja juures kirja, tellib SeeMe GPRS/GPS-kontrolleri ja laseb volitatud esindaja juures selle oma firma autodele panna, et jälgida, kus asub pitsatakso, kaubaauto, turvaekipaaž või müügimehe töömasin.

Tundub, et träkkimisseadmete paigaldamine on üsna populaarne, sest Arvutimaailma trükkimineku ajaks ei õnnestunud meil leida töökojas sobivat aega, et ise ka träkkimissüsteem päris elus järele proovida. Lihtsalt oli nii tihe graafik.

Kuid reaalses elus käib see nii – tuleb pöörduda oma autoesinduse poole, sest suure tõenäosusega oskavad nad jälgimisseadme paigaldada. Siis tuleb neilt küsida, et äkki nad teevad ka GPRS-i kaudu andmete edastamiseks mobiilioperaatoriga lepingu ära. Vaja on SIM-kaarti, millel aktiveeritud GPRS, SMS ja andmesidekõne. Seejärel peaks paigaldaja ulatama kasutajale paroolikaardi. Ning edasine on juba puhas nuhkimisrõõm – veebist aadressilt http://seeme.oskando.ee saab konto omanik kuni kümne masina asukohta reaalajas jälgida.

Kosmoseteadust siin pole, kui välja jätta USA sõjaväele kuuluvad GPS-satelliidid, mis aitavad auto asukohta mõnemeetrise täpsusega määrata. Oskando loodud kontrolleris pesitsevad GPS-moodul, Siemensi GSM-moodul ja kontroller, mis loeb GPS-ist asukohainfot ja saadab selle GSM-mooduli abiga Oskando teenusserverisse.

> „Huvitav asi on kuutasu puudumine. Tõsi küll, maksta tuleb mobiilse andmeside eest."

Huvitav asi selle seadme juures on kuutasu puudumine. Tõsi küll, maksta tuleb mobiilse andmeside eest, aga see on paratamatu, kuna andmed edastatakse üle mobiilivõrgu. Siiski jääb see tavaliselt saja krooni piiresse. Oskando veebiteenus on tasuta. Vaata kuni kümmet liikuvat vahendit nende hetkeasukohas või liikumist viimase kolme kuu jooksul.

Google Maps ja mitte Regio

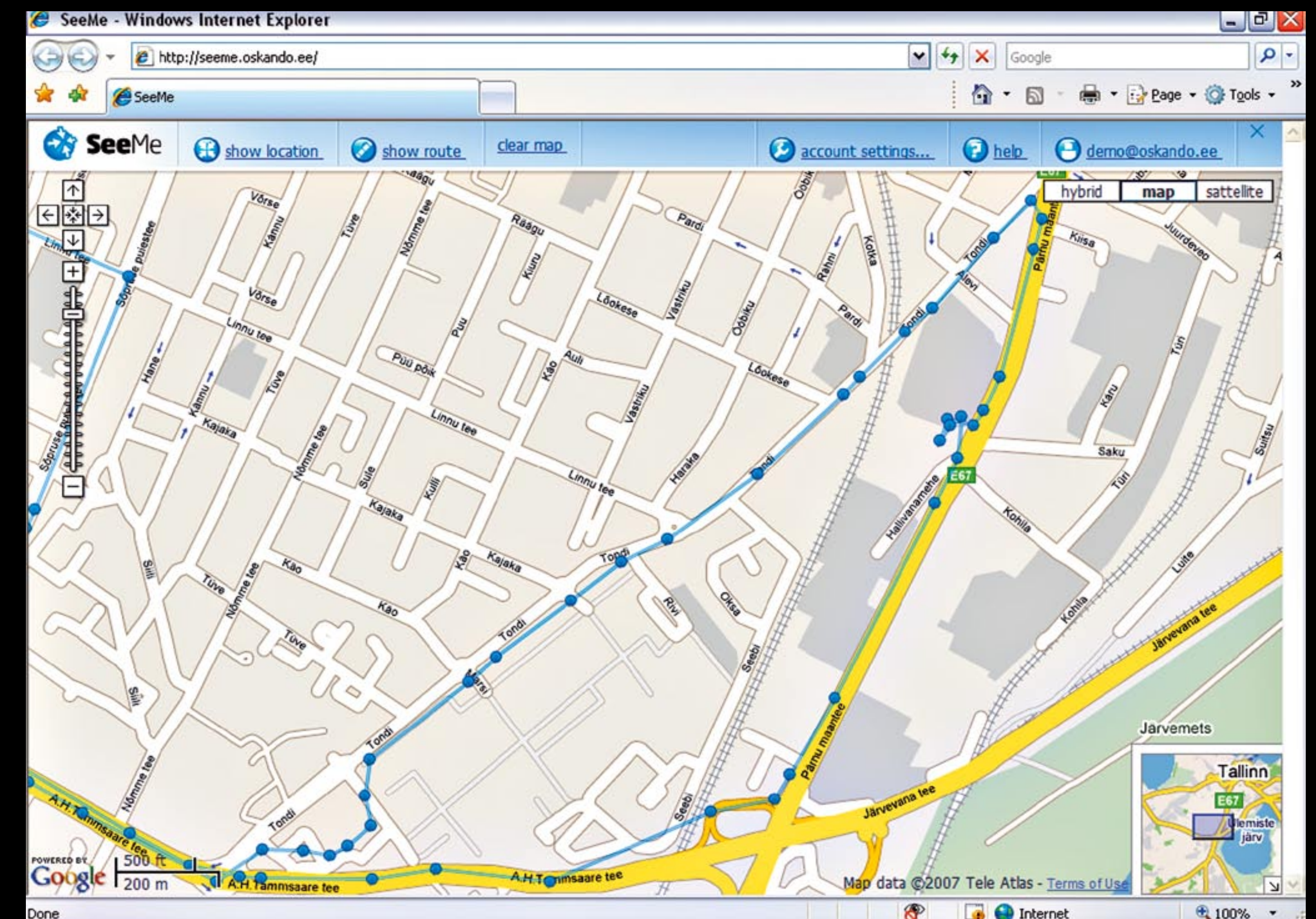
Autos asuv kontroller edastab serverisse auto süüte sisse-välja lülitamise info ning asukoha koordinaadid. SeeMe server näitab infot Google Mapsi kaardirakendusega, mis sellest suvest sisaldab ka suhteliselt täpset Eesti teede ülevaadet. Alates suvest on olemas ka mobiilse interneti kuutasuga paketid, mis muudavad jälgimissüsteemi kasutamise samuti vähem kulukaks. SeeMe-ga kasutab teenus kiiresti ära uue veebi- ja mobiiliteenuse võlud. Siin on ka omad hädad. Google Maps pole siiski see kõige täpsem Eesti kaart, millelt asukohta jälgida. Ilmselt oleks Regioga kaubale saades võinud teha veelgi täpsema veebijälgimissüsteemi. Regio pole aga tasuta, nagu seda on Google Mapsi rakendused, viimane on aga ka ülemaailmne ja töötab väljaspool Eestit.

Teine probleem on mobiili- ja GPS-levi. Lahendus sõltub neist mõlemast. GPS-iga (Fastrax iTrax 02/08) võib tekkida probleem, kui tegemist on linnakeskkonna või paksu metsaga. Samal ajal võib olla probleeme ka mobiilileviga, ehkki harvem. Kuid hea on see, et teenus töötab ka välismaal, *roaming*'us olles. Siis saadetakse asukohainfot harvem – vaid üks kord ööpäevas. See tähendab keskmiselt 15-kroonist andmesidekulu päevas.

> „Kasutada saab seda autorendis, logistikas, kaubavedudes, kullerteenustes, taksonduses…"

SeeMe saadab auto koordinaadid serverisse siis, kui süüde sisse lülitatakse, iga minuti järel, või liikumissuuna muutusel üle kümne kraadi, süüte väljalülitamisel ning süüde väljas iga tunni järel.

Kasutada saab seda lahendust näiteks autorendis, logistikas, kaubavedudes, kullerteenustes, taksondustes, firma autopargi jälgimises ja ärandamisvastase seadmena. Selleks, et pahad kasutajad seadet ei märkaks, monteeritakse ta raskesti ligipääsetavasse kohta ning mobiili- ja GPS-i antennid paigutatakse samuti nii, et neid väljast ei märgataks.



Google Maps pole küll kõige parem Eesti kaart, millelt asukohta jälgida. Ilmselt oleks Regioga võinud teha veelgi täpsema jälgimissüsteemi, aga Regio pole jälle tasuta. PILDID:TOOTJA

ALTERNATIIV

Kuidas veel saab?

Üks võimalus on kasutada tavalisi GPS-e, mis jäetakse jälgimist vajavasse autosse. Või GPS-mooduleid, mis salvestavad läbitud teekonna ja pärast saab seda arvutis mõnel kaardil vaadata. See süsteem on tüütum, kuna reaalajas auto asukohta kohta infot pole ja kõike saab teada alles tagantjärele.

Teine võimalus on kasutada näiteks GPS-iga pihuarvutites tarkvara, mis jälgib asukohta ja saadab sellest teateid serverile (näiteks EstPiti NiCE-lahendused). Siin on probleemiks auto ja pihuarvuti teekonna lahkumineku võimalus või see, et pihuarvuti võidakse vahepeal lihtsalt välja lülitada.

JÄLGIMISLAHENDUS SEEME

Hind: alates 7500 krooni + paigaldustasu

Toitepinge: +9...+30 V
Lubatud temperatuurivahemik: –25...+55 ºC
Voolutarve ootereziimis: < 50 mA
Ühenduvus:
1. GPS-koordinaatide saamiseks võimalik ühendada arvutiga, kus kaardirakendustarkvara
2. väljund autokontrolleri diagnostikaks RS-232 standard
Toiteallikas: +12 V, max 500 mA akutoitevool
Sisemine aku: liitiumioonaku, 3.8 VCD
Välised mõõtmed: 117 × 72 × 33 mm
Nõuded SIM-kaardile: mobiilioperaator EMT või ELISA (Tele2 SIM-kaardi puhul vajab Tracker eriseadistust), GPRS, SMS, andmesidekõne (*DataCall*) teenused, PIN-koodi päring deaktiveeritud

Lotuse uus tooteperekond jagab tööd gruppidele

Sel sügisel uuenes IBM-i Lotuse tooteperekond, mille viis toodet on mõeldud gruppide töö parandamiseks – et saaks tehtud rohkem tööd vähema vaevaga.

Kaido Einama
kaido@am.ee

“Igal tootel eraldi on tõesti olemas konkurendid, kuid sarnast terviklahendust, mis töötaks erinevatel riist- ja tarkvaraplatvormidel, teistel pakkuda pole,” selgitab IBM Lotuse Balti riikide müügijuht **Kalle Immato**, miks peaks valima just selle viiese paketi. Ja need viis on Lotus Notes/Domino (klient/server), Sametime, Quickr, Connections ja Websphere Portal.

Lotus Notes ja Domino 8

See tarkvara meenutab paadunud Windowsi kasutajatele Outlooki. Põhimõtteliselt teebki ta üsna samu asju: organiseerib meilindust, kalendreid ja infovahetust kontaktidega, kuid veel palju muudki, näiteks võib ta alustada kiirsõnumivahetust ja lugeda RSS/ATOM-i infovoogusid. Lotus Domino on rakendusplatvorm, millest meilindus on üks rakendus paljude teiste seas. Lisaks on Notesil nüüd olemas ka ODF-i (*Open Document Format*) standardile vastav tekstiredaktor, tabelarvutuse- ja presentatsioonitarkvara, kuid ka sisseehitatud veebibrauser, mis mõnikord käitub küll pisut erinevalt kui levinud veebilehitsejad, näidates näiteks HTML-is e-kirju teistmoodi. Meiliteenusele lisandus kirjade tagasikutsumise süsteem – nii nagu Microsofti Outlookilgi, toimib see vaid sama tarkvara kasutavatel kirjasaajatel.

> Tarkvara meenutab Windowsi kasutajatele Outlooki. Põhimõtteliselt teebki ta üsna samu asju.

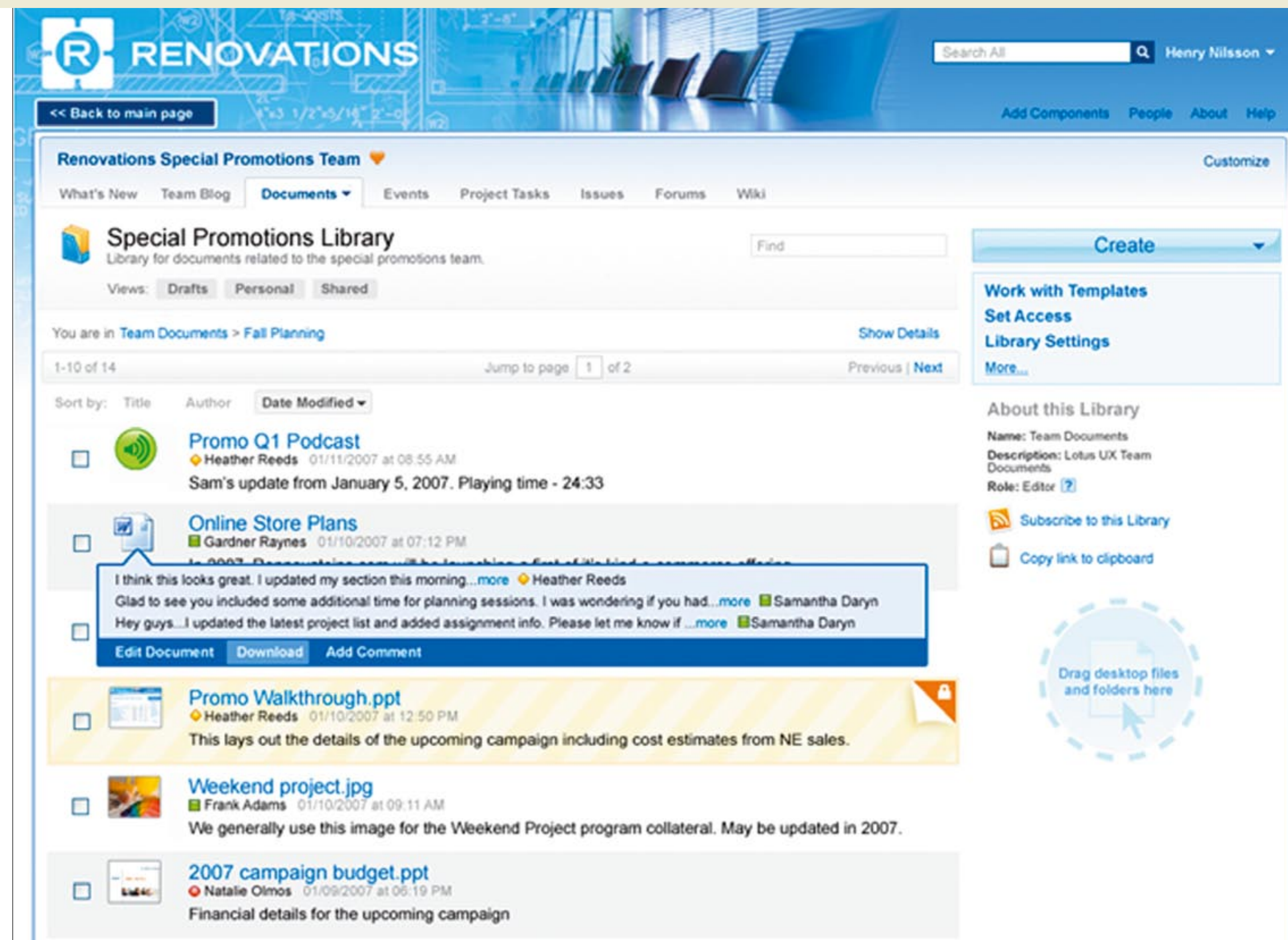
Varem nuriseti, et tarkvara näeb väga vanamoodne välja ja on justkui 1990ndate algusest pärit. Uus versioon aga on saanud tänapäevasema väljanägemise ja muutunud üsna Outlooki nägu: näiteks on menüü ülaribal *tab*'ide süsteem, mis on tuttav uuematest brauseritest – saab lihtsalt hüppata erinevate rakenduste ja avatud dokumentide vahel. Paremal on *sidebar*'i moodi lapakas teiste rakenduste kuvamiseks sealsamas Lotus Notesis, kuna need sama perekonna programmid töötavadki üsna integreeritult ja suudavad infot vahetada. Näiteks saab selle kaudu Sametime`i suhtlustarkvara olekuinfot kuvada – kes kolleegidest on tööl *online* ja kes mitte või kes on hetkel hõivatud.

Kogu Lotus Notesi keskkonna saab paigutada USB-mälule, et näiteks suvalisest arvutist oma kodune keskkond ekraanile manada. Lisaks tegutseb serverirakenduses Domino täiendav spämmivastane filter ja administraatoritele on antud võimalused Domino “tervist” jälgida.

Paraku pole ka uues versioonis eesti keele tuge ega õigekirjakontrolli, nagu on konkureerival MS Outlookil.

Notesi litsentse on mitut tüüpi, sõltuvalt sellest, kas tegemist on suurettevõtte (töötajate arv üle tuhande) või väikese ja keskmise suurusega ettevõttega (töötajaid alla tuhande) – vastavalt Enterprise'i ja Expressi litsentsid, aga samuti vastavalt sellele, kas kasutatakse kogu Lotus Notes / Domino pakutavat funktsionaalsust või ainult meili, kalendri, ToDo ja “karbiga” kaasasolevaid rakendusi. Valdav enamik Eesti ettevõtteid sobivad Expressi litsentside omanikeks, mille täisfunktsionaalsusega versioon maksab 2175 krooni ühe töökoha kohta. Riigisektori ja haridusasutuste jaoks on soodushind. Expressi litsentsi ainsaks piiranguks on, et servereid ei ole lubatud klastrisse panna või startida eri partitsioonides mitu Domino serverit.

Outlookiga võrreldes on Notesil üks suur eelis, mis Microsofti tarkvara vähem kasutavatele firmadele kindlasti meeldib: Lotus Notes pole ühe tootja operatsioonisüsteemidest sõltuv. Teda saab kasutada Windowsis, Linuxis, peagi ka Mac OS-is; mobiilidest on tugi Symbianis, Blackberry keskkonnas ja Windows Mobile'is. Domino server töötab kõikidel riist- ja tarkvara platvormidel (Windows, AIX, Linux, i5, Solaris, S/390). Paraku ei toeta Domino serveritarkvara hetkel veel 64-bitiseid servereid, selle tugi saabub oletatavasti praeguse aasta lõpus.





Lotus Sametime 7.5.1

Tegemist on turvalise integreeritud kommunikatsioonitarkvaraga. Kui muidu peaks kasutama eraldi *messenger*'e, VoIP-telefone, veebikoosolekuid ja veel midagi, on Sametimes'is need võimalused kõik kokku toodud. Kui tegemist on firmaga, on ju hea, kui suhtlus on ühe mütsi all, mitte ei kasutata iga asja jaoks eri lahendust erinevalt tarkvaratootjalt. Sametime võimaldab lühisõnumeid saata, häälvestlust pidada, punktist punkti videot edastada, võtta kõne üle VoIP-i lauatelefonile, edastada faile ja pilte oma töölaua osadest. Toetatavad on ka Yahoo!, Google Talki ja AOL-i suhtlustarkvarad. Nutitelefonide ja PDA omanikud on Sametime'i kaudu *online*'is kättesaadavad. Kuid eks Sametime'il saab olema raske Skype'ide, MSN-ide ja kohalike VoIP-telefoniteenuse pakkujatega konkureerida, harjumuse jõud vana edasi kasutada on suur, eriti veel, kui sõbrad-tuttavad on tasuta suhtlustarkvarades.

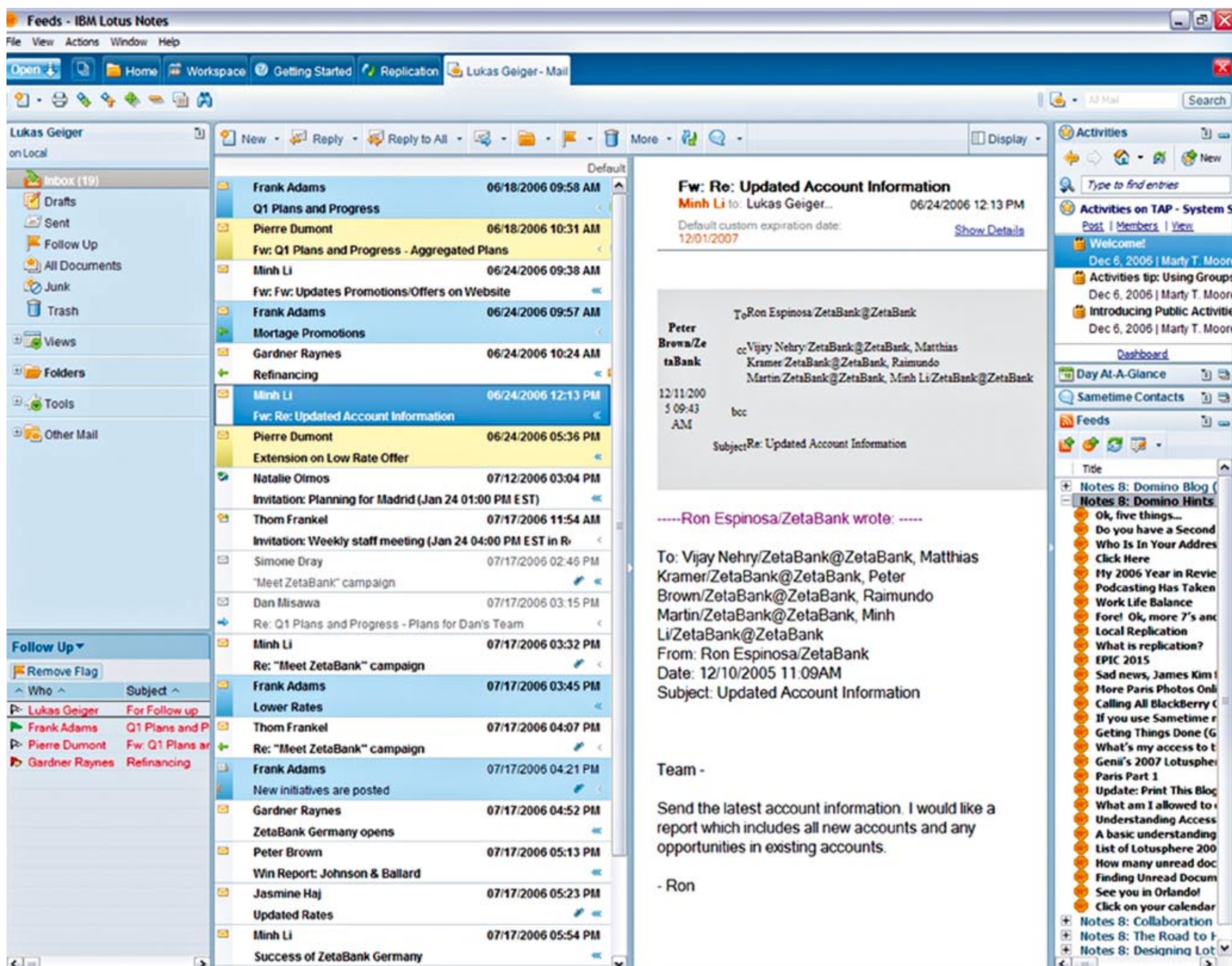
Muutunud on veidi veebikoosolekute vahend, kus saab nüüd koosolekulistega koos veebis surfata, koosolekul osalejatele kiirküsitlusi teha, oma ekraani teistega jagada, virtuaalsel tahvlil koos skeeme ja pilte joonistada. Lisaks Lotus Notesi kasutajale saab ka Outlooki kasutaja koosolekukutseid saata ja neilt samu kutseid ka vastu võtta automaatselt oma kalendrisse märkimisega.

> IBM hülgas akadeemilisuse ja pakub ka seni sotsiaalvõrkudes kasutusel olnud Web 2.0 võimalusi.

Lotus Quickr 8

Tegemist on dokumentide halduse keskkonnaga, kuid mitte ainult. Siin on IBM hüljanud akadeemilisuse ja pakub lisaks traditsioonilisele dokumentide indekseerimisele, sorteerimisele ja elutsükli organiseerimisele ka moodsamaid, seni sotsiaalvõrkudes kasutusel olnud Web 2.0 võimalusi: wikisid, blogikeskkondi, uudistestriime.

Uus Quickr (üleval) ja Sametime'i suhtlustarkvara (all).
EKRAANIPILDID: IBM EESTI



Quickr täiendab Notesi, aga võib ka täiesti eraldi kasutatav olla. Tegemist on tiimi kalendriga, teadmiste struktureeritud baasiga (Wiki), meeskonnablogi võib Quickri abil pidada ja loomulikult on olemas dokumendihalduse vahendid.

Quickri *repositor*'is salvestatud sisule saab ligi kasutajale omase kasutajaliidese

> „IBM-i turundusinimeste sõnul on tegemist esimese sotsiaaltarkvaraga ärietevõtetele."

kaudu. Selleks võib olla Lotus Notes, Internet Explorer, Firefox, Lotus Sametime, Microsoft Office või lihtsalt Windows Explorer. MS Outlooki kasutajatele tehakse ligipääs võimalikuks arvatavasti 2008. aasta alguses, nagu IBM on lubanud.

Lotus Connections

Seegi keskkond on nii-öelda popp ja noortepärane, kuid mõeldud siiski ärikasutajatele – firma heaks on tööle pandud rate-tüüpi lahendused, Youtube'i- või Second Life'i-sarnased sotsiaalsed info jagamise ja kommunikatsiooni võimalused.

IBM-i turundusinimeste sõnul on tegemist esimese sotsiaaltarkvaraga ärietevõtetele. Varem aeti selliseid asju ikka vabalt arenevates netikommuunides, nüüd on paljud firmad leidnud, et sotsiaaltarkvara on ka nende meeskonnatööks hea, kuna tiimid koosnevad ka sotsiaalsetest isikutest. Connections sisaldab viit komponenti: profiilid, kommuunid, blogid, *dogear* (ehk linkide jagamine) ja tegevused. Alguses oli see süsteem IBM-is sisemisel kasutusel ja oluline osa intranetist, nüüd pakutakse seda lahkelt ka teistele.

Websphere Portal 6

See portaalitarkvara on nii-öelda katus paljudele lahendustele. Tegemist on keskkonnaga, kus saab tekitada nii intra- kui ekstraneti. Ühes on koos kõik vajalik oma sisemiseks kasutamiseks, teises leitakse võimalus jagada firmale olulisi vahendeid klientide ja partneritega – igaühega vastavalt kehtivale õigustepoliitikale.

Websphere Portali eesmärk on lisaks vastavalt õigustele rakenduste koondamisele ühte keskkonda ka teha võimalikuks erinevate seadmetega ligipääs arvutist, veebist, mobiililt. am

Lotus Notes on nüüd üsna Outlooki-sarnane. EKRAANIPILT: IBM EESTI

LOTUS SYMPHONY

IBM-i tasuta kontoripakett

IBM andis hiljuti kõigile tasuta kasutamiseks oma ODF-i (*Open Document Format*) standardile vastavad kontoritarkvarad: tekstiredaktori, tabelarvutuse ja esitlustarkvara. Need tööriistad on võimelised lugema ja kirjutama ODF-i, MS Office'i ja OpenDocument.org-i formaadis dokumente, sisse on ehitatud PDF-konverter. Lotus Symphony sobib kontoritöö paketina alternatiiviks neile, kes ei taha olla seotud ühe tootjaga.

Sisuliselt on tegemist samade programmidega, mida sisaldab Lotus Notes 8. Symphony nime all saab neid lihtsalt eraldi alla laadida ja kasutada, ostmata selleks Lotuse tasulise tarkvara litsentse.

Lotus Symphony töötab Windowsi ja Linuxi keskkonnas, järgmise aasta alguses lisandub ka Maci versioon. Eesti keele tugi seni puudub, samuti ei konverteerita päris sajaprotsendiliselt Symphony jaoks ümber MS Office'i dokumendiformaate, kuid enamik lihtsamaid dokumente säilitavad siiski oma välimuse.

F-Secure'i antiviirus 30 protsenti vähem nõudlikum

Soome antiviirusetootja on välja toonud juba järgmise aastanumbriga viirusetõrjetoote, mis peaks 30% vähem arvuti ressurssi tarbima. Lisaks viirustele võitleb F-Secure Internet Security 2008 ka pahavaraga, spämmi ning võrgurünnetega.

Kaido Einama
kaido@am.ee

Arvutimaailma testis töötas antiviirus nii vanemat tüüpi sülearvutiga, kus sees Windows XP, kui ka veidi uuema lauaarvutiga, mis jooksutas Windows Vistat. Eks korralik internetiturvaja üks suur asi ole – see tegi aeglasemaks mõlemad tööriistad, kuigi uus tarkvara pidi varasemast oluliselt vähem ressurssi tarbima.

Installimine kulges suhteliselt vaevaliselt – nii umbes tunni jooksul hangus Windows XP-ga arvuti korduvalt ja lõpptulemusena ilmus F-Secure'i kolmnurksele ikoonile ekraani allservas valge ristiga punane täpp, mis tavaliselt tähistab probleemi. Ligi 80-megabaidise faili install käis eesti keeles ja programm ise on ka eestikeelne koos kasutajajuhendiga.

Peale installi haaras Windows XP-ga arvutis suure osa ressursist fssm32.exe-nimeline protsess, mis hõivas koguni 70 MB

> „Proff saab siiski ka seadeid muuta ja turvalisuse sätteid reguleerida vastavalt vajadusele."

mälust. Seda on liiga palju. Jääb üle loota, et tegemist oli esimest korda peale installi tehtava tõsisema skanniga. Nii arvatavasti oligi, sest paari tunni pärast vähenes viirusetõrje 26-megabaidise taustal jooksva protsessi suuruseks ja kiirus taastus peaaegu installieelsele tasemele.

Lihtne install ja eesti keel

Windows Vista tugi on uuel versioonil olemas, kuid F-Secure'i viirusetõrjelabori juhi **Mikko Hypponeni** sõnul pole veel viiruseid, mis elaksid Vistaga arvuti restarti üle. Esimesed viirused suudavad siiski mingi aja Vistaga arvutis vastu pidada, kuid need on veel üksikud. Vistaga arvutis muutis turvatarkvara töö samuti esialgu veidi aeglasemaks, kuid hiljem see aeglus kadus või muutus juba vähem häirivaks.

Toode on saadaval karbina või internetist alla laadides, uuendusi laaditakse keskmiselt 40 korda nädalas. Kuid vahepealse aja kaitseb viiruste eest juba aastaid kasutusel olnud heuristiline analüüsija, mis kõrvaldab ka värsked, veel avastamata viirused. Lisaks analüüsib DeepGuardinimeline moodul ka muid võrguründed ja üritab nende eest kaitsta juba enne, kui F-Secure'i Soome või Malaisia laborist uus täiendus koos tõrjega välja saadetakse.

F-Secure Internet Security 2008 põhiliseks plussiks on ülilihtne install ja kohaliku keele tugi. Tavakasutaja ei pea peaaegu midagi muutma, kõik seaded peaksid keskmisele arvutile tagama korraliku kaitse.

Proff saab siiski ka seadeid muuta ja turvalisuse sätteid reguleerida vastavalt vajadusele. Miinuseks, nagu öeldud, vaatamata vähemale ressursinõudlikkusele endiselt kohati liiga suur koormus eriti just vanematele arvutitele, mis need veelgi aeglasemaks teeb. am



F-Secure Internet Security 2008 on vaatamata oma ingliskeelsele nimele eestikeelse sisuga. Kompleksne kaitse aitab erinevate rünnete ja viiruste vastu võidelda seadistuste pärast kuigi palju muretsemata. 64-bitiste omanikud peavad aga veel ootama, sest nende jaoks valmib uus versioon järgmise aasta alguses. EKRAANIPILT: ARVUTIMAAILM

F-SECURE INTERNET SECURITY 2008

Hind: 1252 krooni (kuni kolm installatsiooni ja uuendused üheks aastaks)

Faili suurus: 81,6 MB
Sisaldab: antiviirust, personaalset tulemüüri, nuhkvara tõrjujat, DeepGuardi pahavara-analüüsijat, spämmifiltrit, vanemate kontrolli
Platvormid: Windows Vista (32-bitine), Windows XP Home Edition, Windows XP Professional, Windows XP Media Center Edition, Windows 2000 (tööjaam)
Nõuded Windows Vistaga arvutile: 32-bitine protsessor, 512 MB mälu, 500 MB vaba kõvakettaruumi
Nõuded Windows XP/2000-ga arvutile: Intel Pentium III 600 Mhz protsessor või parem, 256 MB mälu, 500 MB vaba kõvakettaruumi

Arvutivõrgud Targas Majas

Kui luua eeldused mis tahes seadmete ühendamiseks, võiks ukseni vedada üheksa erineva asemel vaid ühe spetsiifilise kaabli. FOTO: TELEGRUPP

Tark Maja on nime järgi arvates ehitis, mis teeb otsuseid majas elavate või töötavate inimeste eest. Seega ei maksa eeldada, et need otsused peaksid inimestele alati meeltmööda olema, kuid Tark Maja vähemalt püüdleb sinnapoole.

Ivo Remmelg
Ivo.Remmelg@telegrupp.ee

Iga päev mõjutavad hoones viibivaid inimesi temperatuur, niiskus, valgustus ja õhukvaliteet ehk hapnikurikka õhu olemasolu. Kui temperatuur või niiskus pole õiged, tunnevad töötajad ennast ruumides halvasti ja tööviljakus langeb.

Sisekliima puudusi hakkavad inimesed kompenseerima oma andekuse piires, avades aknaid või pannes toole ning muid esemeid uste vahele, et õhk liiguks. Või tõmbavad kardinaid ette, et päike sisse ei paistaks või panevad hoopis puhuri tööle, et saaks sooja. Halvimal juhul kasutavad juhust, kui ülemust pole, ja lähevad koju.

Kuna hoone valdaja ega projekteerija pole ette näinud selliseid omaalgatuslikke õhutamise/jahutamise/valgustamise/soojendamise viise, on tagajärjeks kõvasti suurenenud energiatarve, probleemid hoone turvalisusega, tuuletõmbest tingitud haigused jne. Harva peetakse hoone projekteerimisel silmas hoone terviklikke ekspluatatsioonikulusid ja harvad pole juhtumid, kus n-ö Tark Maja valmistab kasutajatele pigem rohkem probleeme suurenenud energiatarbe või lõputute tehniliste viperuste tõttu.

Keerulisest lihtsamaks

Targalt realiseeritud Tõeliselt Targa Maja kontseptsioon koos seda arvestava arhitektuurse lahendusega aga hoopis vähendab energiatarvet ja halduskulusid ning peab tagama ideaalse ja stabiilse sisekliima. Iseküsimus on muidugi see, kas muutumatu ja stabiilne sisekliima on inimesele hea, sest inimene on harjunud pideva temperatuuri ja niiskuse kõikumisega ning suudab sellega kohaneda, mis omakorda võib hoida immuunsüsteemi ärkvel ja reaktsioonivalmis. Jätame selle aga hetkel kõrvale ning uurime hoopis Targa Maja tehnilisi süsteeme.

Targas Majas on tohutult kõikvõimalikke tehnilisi süsteeme. Siiski on nende seas olulisemaid, näiteks: tugevvool (valgustus ja elektrijaotus); häiresüsteemid (sissetungimine, tulekahju); isikukaitsesüsteemid; läbipääsusüsteemid; TV/SAT/PayTV; videovalve; arvutivõrgud, arvutid ja rakendusserverid; telefonisüsteem; helindussüsteem; konverentsisüsteem; elektroonilised infotablood.

Kõik need süsteemid on seni arenenud üksikute saarekestena, mistõttu paljud neist kasutasid ja kasutavad praegugi oma kaableid ja protokolle. Kuid iga päevaga on need süsteemid järjest enam seotud ka arvutivõrkudega. Oluline on tähele panna, et kui tavaliselt kasutavad erinevad süsteemid omavahel ja oma tehniliste seadmete ühendamiseks n-ö füüsilist meediat, ehk arvestama peab kasutatava füüsilise kaabli omadustega, on arvutivõrgu puhul tegemist juba kõrgema tasemega, ehk seadmed kasutavad omavaheliseks suhtlemiseks ja andmevahetuseks laialt levinud IP- (internetipõhist) protokolli. Seega mis tahes süsteemi seisukohalt on asi niimoodi tohutult lihtsam, sest lahenduse väljatöötamisel ei pea arvestama kaabli füüsiliste parameetritega, vaid ainult standardiseeritud protokollidega. Kusjuures kahe seadme vaheline distants pole samuti piiratud ja seadmed võivad asuda teineteisest meetri kaugusel või kogunisti erinevatel mandritel.

> „Kui tehnosüsteemid kasutavad sama võrku, jääb juhtmete üheksakordne lisamine ära."

Teisalt on asi kohati jälle keerulisem, kuna ajalooliselt ei taga TCP/IP-protokollid info kohalejõudmist määratud kohta määratud ajal ja järjekorras, vaid ainult üritavad seda võimalikult hästi teha. Sellepärast ei kasutatagi siiski missioonikriitilistes lahendustes signaaliülekandeks arvutivõrku, vaid pannakse kahe seadme vahele otsekaabel.

Eelkõige on missioonikriitilised süsteemid erinevad häiresüsteemid, mis peavad avastama tulekahju või sissetungija. Kuigi juba mitmeid aastaid on kättesaadavad seadmed, mis toetavad missioonikriitiliste lahenduste andmesidevajadusi arvutivõrgus, on nende kasutamine tagasihoidlik eelkõige väga kõrge hinna tõttu.

Arvutivõrguga või võrguta?

Siiski kasutatakse arvutivõrke ka missioonikriitilistes lahendustes, kuid põhiliselt süsteemide tsentraalseks halduseks, vigadest teavitamiseks, konfiguratsioonimuudatuste tegemiseks ning vahel ka häireedastuseks. Loomulikult on arvutivõrke võimalik samuti teha tasemel, mis tagaksid füüsilise kaabliga võrreldava töökindluse. Probleemiks osutub siinkohal hind, sest tähttopoloogias kaablivõrgu võrguseadme port on kallis, nõuded kaablile ülikõrged ning kasutatav pakettkommutatsioon eeldab lõppseadmelt mõnevõrra suuremat arvutusvõimsust.

Teisalt võimaldab korralikult teostatud arvutivõrk oma universaalsusega lahendada tulevikus ette kerkivaid probleeme võrreldamatu lihtsusega. On selge, et ehitatava hoone ukse kõrvale paigaldatakse mingeid seadmeid, olgu need valvesüsteemi magnetkontakt, uksekell, läbipääsusüsteemi RFID-lugeja, sõrmejäljelugeja, infopaneel, videotelefon, turvakaamera või elektriliselt juhitav ukselukk ning toide võimalikele seadmetele. Ja kes teab, mis seadmed tulevad veel kunagi tulevikus, sest maja eluiga võib olla pikem kui praegused tehnoloogiad.

Kui aga luua eeldused mis tahes seadmete ühendamiseks, võiks selle ukseni vedada näiteks vähemalt üheksa erinevat, vaid ühe süsteemi jaoks mõeldud spetsiifilist kaablit. Korrutame nüüd selle läbi ühe ärihoone uste arvuga... tulemuseks on juhtmeid täis hoone, mille ehitamiseks meil raha ei jätku ja isegi kui jätkuks, ei leiduks pärast rentnikke.

Investeeringud kaitstud

Kui kõik tehnosüsteemid kasutavad suhtlemiseks sama protokolli ja ühte võrku, jääb selline juhtmete üheksakordne lisamine ära. Piisab vaid ühest kaablist. Hoone ehitusmaksumus on küll veidi kõrgem, aga ekspluatatsioon (sest ka hiljem ei pea vedama enam uusi juhtmeid) oluliselt odavam, sisekujundust ei rikuta ja kõik, mis tulevikus vaja läheb, saab tehtud olemasolevas majas olemasolevate vahenditega. Alati võib kogu hoones luua arvutivõrgu valmiduse – investeeringud (arvuti)võrgu aktiivseadmetesse võib ju teha alles hiljem, vastavalt vajaduse tekkimisele.

Siiski ühendatakse endiselt valvesüsteemi liikumisandurid, automaatse tulekahjusüsteemi andurid ja vahel ka läbipääsusüsteemi komponendid süsteemile spetsiifiliste kaablitega. Pöördumatu muutus on jõudnud aga videovalve, telefoniside, infopaneelide ning TV-võrgu valdkondadesse, kus on mõistlik arvestada juba IP-põhiste lahendustega isegi siis, kui need peaksid soetusmaksumuses tunduma

> „Üks suuremaid kulusid telefonisüsteemi halduses on pidev ümberprogrammeerimine."

teistest kallimad. Paindlikkus, mis tuleb lihtsast süsteemi ümberkonfigureerimisest, tasub ennast kiirelt ära koos vähemate kaablitega.

Näiteks on üks suuremaid kulusid telefonisüsteemi halduses selle pidev ümberprogrammeerimine ja krosseeringute tegemine, kui töötajad liiguvad ühe laua tagant teise. Videovalvesüsteemi puhul võib näiteks tekkida kasutajal soov lisada juurde kaameraid või näha videopilti üle interneti. Arvutivõrgus on kõike seda tunduvalt lihtsam teha, see kaotab füüsilise asukohaga seotuse mis tahes süsteemide korral.

Valikuvabadus – tarnija ei määra

Olulisim eelis, mida saab IP-põhistele lahendustele üle minnes, on üha suurenev tarnijast sõltumatus. Kui telefonisüsteemi soetamisel ei olnud kliendil muud valikut, kui osta vaid sama tootja süsteemitelefone, võib nüüd osta hoopis kogu kõneteenuse näiteks IPCentrexi teenusepakkujalt. Kui teenusega rahule ei jääda, saab lepingu lõpetada ja kasutada samu terminaliseadmeid mõne teise teenusepakkuja teenusega. Mõistagi pole IP-põhiste süsteemidega täielik ühtesobivus alati tagatud, kuid on siiski kordades parem kui tootjaspetsiifiliste lahendustega. Halvimal juhul võib vaja minna püsi- või tarkvara uuendust.

Kõik see, mis on juhtunud arvutivõrgus, kus teenused on kolinud internetti (telefoniside – Skype; infootsing – Wikipedia, Google, Yahoo; kaarditeenus – maps.google.com: internetipangandus jne), juhtub ka muudes süsteemides sedavõrd, kuidas suureneb olemasolev netiühenduse juurdepääsukiirus. Nii juhtub ka Targas Majas.

Tark Maja või Targad Võrgud

Tark Maja on väliskeskkonnatingimusi arvestav arhitektuurne lahendus, mille selgroo moodustavad tänapäevased kommunikatsioonivõrgud ehk Targad Võrgud. Enam ei saa öelda arvutivõrgud, sest arvutid on seal seadmetena juba arvulises vähemuses. Selle võrgu kaudu on omavahel ühendatud ühtseid haldus- ja juhtimissüsteeme kasutavad tehnosüsteemid ning muu hulgas ka arvutid. am

Vastupidav sülearvuti peab rügama kolm aastat

Kui varem pöörati sülearvuti ostul tähelepanu vaid selle võimsusele, massile ja suurusele, siis nüüd vaadatakse lisaks ka muid omadusi. Sülearvuti peab olema oma ligi kolmeaastase hoogsa kasutusperioodi jooksul tugev ja töökindel ning aku peab kestma kogu päeva.



Jaak Ennuste
IT Grupp, asutaja/partner

Äriklassi sülearvutite müük kasvas võrreldes eelmise aastaga pea kaks korda. Kasutajad on saanud kätte piisavalt kogemusi, et teha valik kvaliteetsemate äriklassi sülearvutite kasuks, millel esineb harvem intensiivsest kasutamisest tulenevaid probleeme ja toode on muretult kasutatav pikema aja jooksul.

Kalendrid, e-kirjad, dokumendid, juurdepääs internetile peab toimima igal ajal, igal pool. Enam ei oodata sülearvutilt vaid IT-tehnilisi näitajaid – protsessori kiirust, kettamahtu jne. Lisaks peab sülearvuti vastu pidama vintsutustele, see peab hea välja nägema ja kerge olema. Sülearvuti peab olema igal pool ühenduses ja ta aku ei tohi olla kunagi tühi.

Millised on aga uuemad sülearvutite tehnoloogiad? Mis teeb nad eriti vastupidavaks ja töökindlaks ka tõsise igapäevase kasutamise korral nii kontoris, reisil kui kodus? Need tehnoloogiad on välja töötatud laborites, kus arvutile langeb osaks uskumatuid katsumisi. Tavaelus on kõik hulga lihtsam.

Kannatab ärikasutaja vintsutusi

RoadReady tähendab, et sülearvuti on saadud nii vastupidavaks, et talub aktiivse ärikasutaja vintsutusi. Samas peab sülearvuti jääma kergeks, seega saab kasutada neis vaid kergeid ja kalleid materjale.

Ärikasutaja veab sülearvutit kontorite, kohtumiste ja kodu vahel. Tavaliselt ei tarbi ta selleks spetsiaalseid koledaid pehmendustega musta värvi kapronkotte. Sülekas visatakse lihtsalt nahast portfelli. Odav sülearvutikonstruktsioon muutub aga aja jooksul pehmeks. Arvuti hakkab väänduma, millest võivad tekkida kontaktivead elektroonikas ja trükiplaatides.

Selleks, et saada *RoadReady* arvutit, katsetab näiteks Dell oma uusi prototüüpe keskmiselt 13 000 tundi spetsiaalses vintsutuskambris.

Prototüüpi raputatakse, väänatakse, suletakse-avatakse, kukutatakse pikki ööpäevi erinevatel äärmuslikel temperatuuridel. Testitakse akulaadimise tsükleid, klaviatuuri töötamist tolmu ning vedelike mõju all jne. Sadu sülearvuteid purustatakse karmides tingimustes eri moel.

> “Näiteks Dell katsetab uusi prototüüpe keskmiselt 13 000 tundi spetsiaalses vintsutuskambris.”

Selliseid katseid saavad lubada vaid tuntud ja suured brändid. Äriklassi sülearvutid on magneesiumsulamist skeletiga, ekraan on terashingedega, kõvakettad põrutuskindla *StrikeZone*-kestaga, klaviatuur peab olema tolmu- ja pritsmekindel.

HyperConnect võimaldab kiiresti leida võrke ja ühenduda. Uued Dell Latitude'i sülearvutid on näiteks varustatud Wireless-N standardi traadita võrguga. Uus standard tagab varasemast viis korda kiirema WiFi-ühenduse ja kaks korda suurema tööraadiuse, kasutades draft-N tugijaamu.

Eriti mugav on WiFi Catcher. Selleks, et näha, kas asud WiFi tööpiirkonnas, ei pea-gi enam sülearvutit avama. Roheline tuli arvuti küljel näitab võrgu kättesaadavust. Uued sülearvutid peaks veel kindlasti olema varustatud Gigabit LAN-ühenduse ja Bluetooth ver 2.0-ga.

Kõvaketas tardub paigale

Solid State'i kõvakettad on kõvaketaste lähiajal toimuv tehnoloogiline suur muutus. *flash*-mälu hinnad on langenud piisavalt ning jõudnud kaunis lähedale sülearvuti traditsioonilise, magnetketastel kõvaketta hindadele. Solid State'i kõvakettad (*flash*-kõvaketas) on peaaegu täiesti põrutuskindlad. Solid State Parallel SATA-ketta maht on täna kuni 32 GB. Kõvaketas on ainus kriitiline liikuvaid osi sisaldav seade sülearvutis, olles põrutamise ja töökindluse osas seni nõrgimaks lüliks.

Tööpäev juhtmeta

Vastupidav aku kestab tööpäeva – uue põlvkonna sülearvutitel on laadimisaeg vaid umbes üks tund. On võimalik tellida suurema mahutavusega aku ning lisaks ka korpuse külge kinnituv lisaaku. Nii võib tõusta sülearvuti tööaeg kuni üheksa

> “Äriklassi sülearvutid on magneesiumsulamist skeletiga, ekraan on terashingedega.”

tunnini (oleneb konfiguratsioonist ja töö iseloomust). Vastav utiliit näitab aku oletatavat kestvust ning ka seda, kui aku peaks vanaduse tõttu välja vahetama. am

FOTO: ISTOCKPHOTO.COM

ÄRIKLASSI ARVUTI TIPP-PARAMEETRID

Protsessor: uusim Inteli Core2 Duo protsessoritehnoloogia kiirusega kuni 2,4 GHz; uusimad AMD Turion 64 × 2 või Semproni protsessorid kiirusega kuni 2 × 2 GHz
Mälu: kuni 4 GB DDR2 SDRAM-i kiire põhimälu
Kõvakettad: kiired 7200 rpm kõvakettad, mahtuvusega kuni 160 GB või Solid State'i kõvakettad mahtuvusega kuni 32 GB
Operatsioonisüsteem: Microsoft Windows Vista
Allikas: IT Grupp

Pätid poevad sisse pistikute kaudu

FOTOD: © ISTOCKPHOTO.COM

Eelmisel kuul näitasin ründeid, mida saavad teha töökaaslased lokaalvõrgus olles. Oma maja inimestel on samas alati ka füüsiline ligipääs teie arvutile. Isegi kui arvuti asub lukustatavas kabinetis, on ikka vahel uks lahti ja toa omanik korraks lahkunud.



Tõnu Samuel
tonu@spam.ee

Kümme sekundit on piisav aeg, et sellesse arvutisse paigaldada troojaprogramm. Üks lihtne, kuid piisavalt hirmutav katse on dokumentide vargus USB-pulga abil. Tuleb ainult spetsiaalselt kohandatud USB-pulk torgata korraks võõrasse masinasse, oodata paar sekundit ja see seejärel eemaldada. USB-pulk teeb selle ajaga võõras masinas puhta töö. Kopeerib kõik dokumendid enda peale või paigaldab mõne trooja.

Kõige paremini saab sellest aru siis, kui ise rünne järele proovida. Selleks tuleb minna poodi ja osta firma SanDisk USB-pulk Cruzer. Neid saab igast hästivarustatud arvutipoest ja Elion/EMT esindustest. Ärge K-Arvutisalongist või kellegi käest ostke, sest mine tea, mis Poola vuhvel pärast kaelas on. SanDisk on ohtralt võltsitud mälupulk ning kuigi väliselt identsed, ei toeta võltsitud eksemplarid korrektselt vajalikke funktsioone. Märksõna on U3, mille kohta öeldakse, et see on “tark” mälupulk ning oskab läheneda arvutile pisut intiimsematest kohtadest, kui niisama andmehoidla seda teeks.

> Kümme sekundit on piisav aeg, et arvutisse paigaldada troojaprogramm. Üks lihtne, kuid hirmutav katse on dokumentide vargus USB-pulgaga.

Siia juurde kohe hoiatus ka: mõnedes riikides on järgnevad sammud isegi enese harimise eesmärgil ebaseaduslikud ning rääkitakse, et Saksamaal saab piisavalt probleeme kaela ainuüksi selliselt valmistatud USB-pulgaga lennujaamas vahele jäädes.

Võõrad failid hakkavad postkasti saabuma

Edasi on vaja Windowsi tööjaama ning sikutada ja pakkida lahti järgnev arhiiv: www.hak5.org/releases/2x03/hacksaw/hak5_usb_hacksaw_ver0.2poc.rar.

Selle sees on mitu kataloogi ning alustuseks käivitame kataloogist loader_u3_sandisk programmi LPInstaller.exe ning käitume vastavalt instruktsioonidele. See programm kirjutab SanDiski mälupulga *flash*-mälu üle.

Teiseks on kataloogis “payload” alamkataloog “WIP”. Te ei pruugi seda näha, sest tegemist on peidetud kataloogiga, mille nägemiseks tuleb Windowsil torkida “Folder options” alt mingeid linnukesi. Kogu WIP-i kataloog koos sisuga tuleb kopeerida USB-pulga juurkataloogi. USB-pulga võib muide päris tühjaks kustutada, siis tundub ta kõigile ohutum.

Ja viimane samm – muudame USB-pulga peal failis WIP/SBS/send.bat ära esimesed kolm rida, mis algavad sõnaga “SET”:

```
SET emailfrom=
SET emailto=
SET password=
```

Esimeseks tuleb panna Gmaili konto, kust alt saab meili saata, ning selle konto parool viimasesse ritta, kus on “password”.

Olen jätnud rääkimata, mis Gmail asjasse puutub. Antud send.bat on näidisprogramm, mis kopeeritakse ohvri masinasse ning selle abil hakatakse varastama tema dokumente. Ükskõik milline USB-pulk torgatakse sinna masinasse peale meie käiku, pakitakse sujuvalt kokku ning saadetakse Gmaili abil meie e-posti aadressile. Selle teostamiseks on temale vaja reaalset töötavat Gmaili kontot koos parooliga. Ning “emailto” on meie konto, kuhu hakkab kogu informatsioon laekuma.

Kogu katse võtab teilt paarsada krooni USB-pulga raha (mis pole kuhugi kadunud, sest USB jääb ju alles) ning maksimaalselt tund aega katsetamist. Tulemus on seda väärt! Need, kes on seda töös näinud, on kõik lõpetanud võõraste USB-pulkade oma masinasse panemise. Ja on ka põhjust.

Kõige parem on mitte toppida kõike igale poole

Veel võib mainida, et send.bat-i sisu võib igaüks vastavalt oma maitsele muuta. Näiteks Gmaili asemele panna mõni kodumaine e-posti pakkuja või siis üldse mitte hakata jändama millegi vargusega, vaid peotada masinasse kompromiteerivat materjali. Kui vene ajal piisas inimese vangi panemiseks sokutada talle tulirelv või mõni riigireetmisele viitav dokument, siis nüüd sobib selleks paar kilobaiti lasteponot. Pole vahet, kas sa oled süüdi või mitte, tuleb läbiotsimine ja avalik hukkamõist.

Kui olete katsetamise lõpetanud, võite antud pulga lihtsalt üle formattida ning arvutisse paigaldatud troojast saate lahti, kasutades ülaltoodud arhiivis olevat “antidote” programmi. Mis aga ei tähenda, et see suudaks eemaldada antud trooja modifikatsioone, mida on ka kindlasti olemas.

Kuidas võidelda sellise USB-pulga troojaga? Esiteks muidugi mitte toppida igasugu asju igasse auku. See kehtib mõlemas suunas – oma USB-pulka võõrasse masinasse pannes võib see nakatuda ning võõras USB-pulk oma masinas võib ka midagi teha. Seetõttu tuleb üldiselt piirata USB-pulkadega vabalt rändamist. Näiteks kui vastutate klienditeeninduse arvutite eest, siis eemaldage füüsiliselt sealt USB-pordid, muidu varem või hiljem neid ka kasutatakse.

Muidugi antiviirus. Kõik Windowsi kasutajad peaks seda teadma, aga elu näitab, et neil pole antiviirust või on see vananenud. Antiviirus ei oma efekti, kui talle pole tellitud igapäevaseid uuendusi. Ning neid kahjuks ilma raha maksmata kuidagi ei saa. Antud USB Hacksawga on kogemus, et Kaspersky Antiviirus peatab ta ammu ja efektiivselt ning üldiselt on mitu halba kogemust Symanteci toodetega olnud. Need tunduvad olevat aeg-ajalt üsna kasutud, kuigi neid antakse tihti koos arvutiga kaasa ja seetõttu on need tihti olemas. Aga jällegi, valmistage üks pulk ja proovige ise ning saate teada, mis selle kinni peab ja mis mitte.

> Muidugi antiviirus, aga antiviirus ei oma efekti, kui talle pole tellitud igapäevaseid uuendusi. Ning neid kahjuks ilma raha maksmata kuidagi ei saa.

Kui on sügavam huvi teema vastu, peaks kindlasti proovima ära ka Switchblade’i, mis on üsna sarnane trooja: http://wiki.hak5.org/wiki//USB_Switchblade.

Firewire, nüüd ka odavas sülearvutis

Kasutaja ei pruugi teada, kuid Firewire ja USB on kaks sisuliselt konkureerivat standardit. Nendel on nii sihtgrupis kui kasutata-

vas tehnikas 90% kattuvus ning sisuliselt ühte neist poleks vaja. Samas olemas nad on ning paralleelselt USB-pordiga, mis on igal arvutil, leiame aina rohkem ka Firewire'i porte. Kasutaja isegi tihti ei tea sellise pordi olemasolust, kuid näiteks viimase aasta odavamatel Lenovo sülearvutitel on kõigil see olemas.

USB ja Firewire on mõlemad väga kiired liidesed. Sealt saab läbi kopeerida multimeediat üsna maksimaalse kiirusega, mida arvuti võimaldab perifeeriaseadmele üldse. Selleks on aastaid kasutuses tehnoloogia DMA (*Direct Memory Access*) ehk "otse mälu pöördumine", ilma milleta ei toimu arvuti sees enam midagi peale klaviatuuri ning veel mõne ajast ja arust asja. Mälu on kiire ning seal andmete liigutamine toimub kõige kiiremalt otse, ilma liigsete vahendajateta, kes kiiruse alla tõmbavad.

Üks oluline vahe USB ja Firewire'i vahel on USB eeldus, et üks suhtleja on arvuti. USB puhul on sisuliselt nii, et arvuti ja fotoaparaadi ühendamisel annab arvuti käske ning fotoaparaat on ainult alluv ja teeb, mis kästud. Aga mis juhtub, kui on vaja teostada ühendus kahe MP3-pleieri vahel ilma arvutita? On ju täitsa hea mõte, et paneme MP3-pleierid juhetpidi kokku ja lasen sõbrale loo, mis talle meeldima hakkas. Kui nüüd kaks seadet juhetpidi koos andmeid liigutavad, toimub DMA (loe: nad pääsevad teineteise mälu kallale). Kusjuures USB korral peab selleks teiselt poolelt natuke abi saama, aga Firewire'i puhul mitte.

Tulemus on karm – mitte ainult arvuti ei pääse ligi Firewire'i porti torgatud mälupulgale, vaid ka mälupulk pääseb ligi arvuti mälule. Kusjuures arvuti ei saagi sellest iial teada.

Olen sellest vaidlusi kuulnud ning seetõttu lisan ka tsitaadi OHCI standardist: "*physical requests, including physical read, physical write and lock requests to some CSR registers (section 5.5), are handled directly by the Host Controller without assistance by system software*". Ehk siis vabas vormis: "Füüsilisi päringuid, sealhulgas lugemist, kirjutamist ja mõningate CSR-registrite lukustamist käsitletakse otse mikroskeemi tasemel ILMA SÜSTEEMI TARKVARA OSAVÕTUTA."

Ükski tarkvara ei kaitse mälu varguse eest

Kui ikka veel aru ei saanud, kuhu jutt tüürib, siis sõnastame veel kord ringi – kui masinal on Firewire'i auk, saab sõltumata Windowsi, Linuxi või mis iganes süsteemi tahtest kätte mälu koopia. "Mälu" aga on paroolid, dokumendid jne. Ja lisaks saab sama augu kaudu ja jällegi ilma süsteemi teadmata ning ilma igasuguste kaitsemehhanismide rakendumiseta muuta mälu sisu. Näiteks lisada jooksvale parooliga kaitstud ekraanisäästjale mõni funktsioon, mis saadab iga 15 min tagant politseile valekutseid. Mida tahes. Mitte üks mitte mingi hinna eest ostetav tarkvara selle eest ei kaitse. Ei pruugi aidata ka selle pordi keelamine. Ainuke võimalus on hammustada läbi juhe selle augu tagant või valada auk EPO liimi täis. Radikaalne, kuid kahjuks ainuke töötav lahendus.

Probleem pole teadmata ka jõustruktuuridele. Sel ajal kui "C.S.I." seriaalis mingit jama näidatakse, võib otsida Google'ist "*forensics firewire*" ja näete ise, milline on jäämäe tipp.

Kellel on raha ja aega, võib ehitada endale ka sobiva tööriista MP3-pleierist, fotoaparaadist, videokaamerast vms. Tingimus on, et peab omama Firewire'i liidest ning sellele saab peale lasta oma tarkvara, näiteks Linuxi. Üks konkreetne avalik demo on tehtud, kasutades vana põlvkonna iPodi pleierit: http://pi1.informatik.uni-mannheim.de/filepool/presentations/0wned-by-an-ipod-hacking-by-firewire.pdf.

> "Kui masinal on Firewire'i auk, saab sõltumata Windowsi, Linuxi või mis iganes süsteemi tahtest kätte mälu koopia. "Mälu" aga on paroolid, dokumendid jne."

Kõige lõppu üks maasikas. Kui lugesite kirjutisi WiFi turvalisusest, siis võib huvi pakkuda ka uus spetsiaalne WiFi auditeerimiseks tehtud BackTrack 3 versioon WiFu, mille saate alla laadida minu serverist aadressil http://no.spam.ee/~tonu/bt3dev-wifu.iso.

Tegemist on arendusversiooniga ning on palve mitte minna selles esinevate probleemide või küsimustega BackTracki arendajaid kiusama. Vastasel juhul ei hakata meile teine kord enam lihtsalt uut asja jagama. Aga minu kiirel hinnangul on tegemist täiesti töötava asjaga ning erakordse saavutusena paistab toimivat ka uute Intel 3945 ning muude seni mustas nimekirjas olnud WiFi-kaartide tugi.

Jätsin WiFi artiklist välja ühe tööriista demo põhjusel, et see oli BackTrack 2 peal katki. Teeme selle siis siin ära:

Airpwn on WiFi ründetööriist. WiFi eripära on selles, et me kuuleme raadioeetri kaudu teiste kõnelusi pealt. Kuna teame, mida ta (WiFi-klient) tahab ja ta on meie kuuldeulatuses, suudame me ka ära arvata, mida talle vastatakse. Näiteks, mida võiks oodata brauser, kes parajasti pöördub aadressile http://pics.rate.ee/pics/modern/logos/1_logo.gif? Ilmselgelt tuleb sealt vastuseks rate.ee logo. Kuna me teame, mida ta tahab ja ta on meie kuuldeulatuses, võime WiFi-võrgus proovida vastata talle ENNE, kui jõuab kohale tegelik vastus. See on võrkude elementaarne omapära, et samast kõrvalt millegagi vastates jõuab ennem vastata, kui reaalne Rate.ee seda teeks. Selleks ongi airpwn. Tuleb ainult käivitada käsk:

```
airpwn -c conf/airpwned_img -d madwifing -i ath0
```

ning oodata. Failis conf/airpwned_img on kirjeldatud, mida eetrist otsida ja kuidas sellele reageerida:

```
begin airpwned_img
match ^GET [^ ]+\.(?i:jpg|jpeg|gif|png)
option reset
response content/airpwned_png
```

Ehk siis otsitakse kõigi http-päringuid üldtuntud pildifailidele ning nende asemel antakse oma ketta pealt ontent/airpwned_png sisu vastu. See, et kunagi tuleb ka õige pilt internetist, ei huvita enam kedagi. Kui airpwn ei tööta, on tüüpilised kaks viga: (a) oleme vale WiFi-kanali peal; (b) teine pool ei kuule meid.

Airpwni abil ei ole mingi probleem näiliselt vahetada näiteks rate pildid kapo tagaotsitavate vastu või vastupidi. Kasutaja ei saa mingil juhul aru, milles asi. Samuti võib kasutajale ette sööta mõne e-meili Ganzapangast palvega paroolid pangale meelde tuletada või muud pättust teha. am

Soodsad suvehinnad jätkuvad oktoobris

Norbert Kaareste
norbert@am.ee

Tutvume lähemalt oktoobri Hinnavaatluse andmebaasiga. Tänu Arvutikeskuse pakkumislainele on emaplaatide osas esikoha haaranud taas Inteli kiibistikule tuge pakkuvad 775 pistikutega mudelid. Märgatav ning lausa nõutav hinnalangus on tabanud ka kõvakettaid, kus on iga toode läbi elanud märgatava hinnalanguse.

Monitoride puhul on hea meel tõdeda, et kunagised luksused – 19- ning 20-tollised Samsungi kuvarid – on tänaseks turul juba olemas ka meie poolt seatud hinnakriteeriumides.

Vana odavleiuäri K-Arvutisalong on muide minu mälust taandunud. Külastage Arvutikeskuse või Fauni kodulehekülgi – vaieldamatult ühed soodsamad, nagu tabel näitab. Aga kas soodsus sisaldab ka väärt garantiid?

Kõige odavam

WiFi-ruuter
TP-LINK TL-WR541G,
434 krooni
Vallin Baltic

Digikaamera
Canon PowerShot A460 Red
1355 krooni
ATF OÜ

Mälukaart
Adata miniSD 1 GB
155 krooni
ATF OÜ

DVD-kirjutaja
Lite-On DVD-RW/ DVD+RW LH-16A1S-15C Must, OEM, SATA
340 krooni
ATF OÜ

Skanner
Mustek ScanExpress 1248UB
550 krooni
Array

Hinnavaatlus meil ja mujal maailmas

Sarnaselt kõvaketastega on ka mälude sektor oma hinnatõuse tasa tegemas või neist hoopis loobunud. Tänu dollari langevale kursile on lähikuud kindlasti toomas veelgi leevendust RAM-turule, saabunud on õige hetk oma arvuti mälumahtu tõsta. Tabeli viimased tähelepanualused – protsessorid ning videokaardid – on jäänud nuhtluseks igale ostjale. Eriti tugevalt jääb kõlama vana reegel: täna ostetud arvutijupp on homseks heal juhul iganenud või halvemal juhul hoopis tootmisest maha võetud.

	Enimpakutum Hinnavaatluses	MySuperPC.com soovitab	Ülevaadetes juhib
Emaplaat	Asus Socket 775 P5B-VM **1520.-** (Arvutikeskus) Asus Socket AM2 M2N4-SLI **985.-** (Arvutikeskus) Asus Socket 775 Commando **2450.-** (Arvutikeskus)	ASUS M2N32-SLI Deluxe Wireless Edition **2200.-** (Arvutikeskus)	Foxconn Socket AM2 N570SM2AA-8EKRS2H **1655.-** (Arvutikeskus)
Kõvaketas	ExcelStor Europa ESJ880S 80 GB 7200 rpm **550.-** (ATF) Seagate Barracuda 7200.10 ST3320620AS **1195.-** (Fauni) Samsung SpinPoint T133 Series HD321KJ 320 GB **1025.-** (Arvutikeskus)	Western Digital 500 GB 7200 rpm SATA **1620.-** (ATF)	Seagate Barracuda ES ST3400620NS 400 GB 7200 rpm 16MB NCQ SATA 3 Gb/s RAID **1725.-** (Fauni)
Monitor	Samsung 19" LCD SyncMaster 940BW **3140.-** (Fauni) Samsung 19" LCD SyncMaster 940N **2950.-** (ATF) Samsung 19" LCD SyncMaster 931BF **3775.-** (Fauni)	Dell UltraSharp 2001FP 20.1 LCD **- Eestis puudub -**	HP W2207 22" widescreen **- Eestis puudub -**
Mälu	A-DATA DDR2 PC2-6400 800 MHz 2 GB **1680.-** (Fauni) A-DATA DDR2 PC2-5300 667 MHz 1 GB **440.-** (ATF) A-DATA DDR2PC2-6400 800 MHz 1 GB **595.-** (Arvutikeskus)	Crucial 4096 MB PC8500 DDR2 **- Eestis puudub -**	DDR2 800 MHz PC2-6400 1 GB **595.-** (Fauni)
Protsessor	AMD Athlon 64 X2 5200+ Socket AM2 Inbox **1840.-** (Fauni) AMD Athlon 64 X2 5600+ Socket AM2 Inbox **2105.-** (OX Eesti) Intel Core 2 Duo E4400 2,0 GHz Socket LGA775 **1725.-** (Sign)	AMD Athlon 64 X2 6000+ AM2 (dual-core) **2440.-** (Fauni)	Intel Core 2 Quad Q6600 2,40 GHz Socket LGA775 Inbox **3795.-** (Fauni)
Videokaart	Asus GeForce 8 Series EN8600GTS/HTDP/256M **2450.-** (Rover) Sparkle GeForce 7 Series 7300GT 512 MB PCI-E **1075.-** (Rover) Asus GeForce 7 Series EN7300GS/HTD/256 **625.-** (Arvutikeskus)	eVGA Geforce 8800 GTS 320MB DDR3 PCI-E **- Eestis puudub -**	Sapphire RADEON X1950 XT 256MB PCI-E, Dual DVI, VIVO **3200.-** (Fauni)

- Emaplaatide arvustused – www.neoseeker.com/Hardware/Motherboards/ (*top rated*)
- Kõvaketaste arvustused – http://www23.tomshardware.com/storage.html (*interface performance*)
- Monitoride arvustused – www.alatest.com/monitors/
- Mälude arvustused – http://shopper.cnet.com/4566-3038_9-0.html?filter=500056_6819471_ (*most popular*)
- Protsessorite arvustused – http://www23.tomshardware.com/cpu.html (3DMark06 – CPU)
- Videokaartide arvustused – www.tomshardware.com/2007/08/06/the_best_gaming_video_cards_for_the_money/

Arvutiosade valikul oleme seadnud hindadele piiri: kõikide väljatoodud komponentide hinnad peaksid jääma alla 3600 krooni.
Mälude valikul oleme lisakriteeriumiks seadnud DDR2-tüübi olemasolu.
Odavaimate arvutiosade valikul on kriteeriumiks mälumahu olemasolu korral vähemalt 1 GB suurus.
Hinnad on seisuga 25.09.2007.

Riigikogu liige Silver Meikar

Esimene kokkupuude arvutiga?
Põhikoolis õppides sai pisut mängida kriipsujukumängu. Olin tollal veendunud, et just selle mängu pärast pandi arvuti nimeks Juku ja et ilma selleta ei olegi raali vaja.

Millal said endale esimese oma arvuti?
1998. aastal ülikooli teisel kursusel hakkasin loengus kasutama läpakat. Oli mingi kasutatud ja kümneminutilise akuga 486 vist, aga ikka enda oma ja väga popp. Tollal olin loengutes enamasti ainuke klahviklõbistaja ning sain nii mõnegi õppejõu etteheitva märkuse.

Milline oli sinu esimene mobiiltelefon?
Esimesel kursusel (1997), Siemens S4. Q GSM pakkus järelmaksuvõimalust aastase lepingu eest ja see sobis mulle hästi. Esimene telefon pidas vastu kaks aastat ja hoiab sellega siiani rekordit.

Milline on sinu praegune tehniline varustatus?
Tööläpakaks Dell Latitude D410. Väike ja kiire. Nokia N93, et saaks videoblogi teha. Nikon D70s, et saaks vahel mõne ilusa pildi teha. Mingi 20 GB MP3-pleier, et saaks pikkadel autosõitudel *podcast*'idega aega surnuks lüüa.

Kõige halvem IT-ga seotud kogemus?
E-riik Eestis ajab mul harja punaseks, kui ametnik ei ole ära õppinud digiallkirja kasutamist või kui mõne toimingu tegemisel nõutakse paberdokumente, näiteks abielutunnistust notari juures. Oleme siis e-riik või ei ole? Kunagi saatsin Haabersti linnaosa valitsusele digitaalallkirjaga taotluse, millele sain vastuseks: "Tere, mõtlete vist failina lisatud nõuet? Kahjuks on see Teil kahtlases .ddoc-formaadis, mida mu arvuti ei ava. Ümbernimetamine doc-failiks ei andnud samuti tulemust. Äkki saate teabenõude uuesti saata? Lugupidamisega, Simmo Saar, avalike suhete nõunik."
Sarnaseid juhtumeid tuleb ette siiamaani.

Kui suur osa päevast kulub arvuti taga istumisele?
Eelmises riigikogu koosseisus kirjutasin spiikrile avalduse, et mulle ei paljundataks enam seaduseelnõusid ega memosid. Kõik need ju (sise)võrgus olemas. Nii ongi mul komisjonis, saalis ja igal koosolekul läpakas kaasas.

Ausalt – kas oled või oled kunagi olnud tarkvarapiraat?
Eile WinRariga ühe konverentsi dokumente kokku pakkides avanes lisaaken sõnumiga: "*Please note that the WinRar is not the free software. After 40 day trial period you must either buy a license or remove it from computer.*" Klikk klahvile *close* laseb rahulikult toiminguid jätkata ja just nii olen ma toiminud juba kuid. Korrektne oleks jah riigikogu IT-osakonnalt litsentsi küsida või ise WinRar mõne tasuta programmiga asendada. am



FOTO: KALEV LILLEORG

JÄRGMISES ARVUTIMAAILMAS

WiFi-ruuterid: Millised "purgid" pakuvad parimat traadita võrku?



Intervjuu Jaan Pillesaarega.

Kuidas servereid eemalt jälgida, neid juhtida, aga jätta ise kohale minemata.

Meresseire radarisüsteemist, mis võimaldab valvata ja kaitsta Eesti rannikualasid.